Nr. 11 i 12. Lipiec i Sierpień 1907. Rok II.

Rachmistrz gospodarczy

MIESIĘCZNIK

dla spraw rachunkowości, administracyi i organizacyi gospodarstw wiejskich

pod redakcyą: K. TURSKIEGO

kierownika Biura rachunkowo-rolniczego we Lwowie.

PRENUMERATA ROCZNA 3 kor. 50 hal. (2 rbs., 3,50 Mk.) wraz z przesyłką pocztową.

Dla Członków Towarzystw gospodarczych oraz Kółek rolniczych i Spółek włościańskich 3 kor. (1·75 rbs., 3 Mk

Adres Redakcyi i Administracyi: LWÓW, FRIEDRICHÓW L. 10.

„Spółka Agronomów".

Przed niedawnym czasem pomieściliśmy w „Rachmistrzu gospodarczym" wzmiankę, iż wśród zawodowych rolników organizuje się stowarzyszenie, mające na celu utrzymanie gospodarstw folwarcznych przy życiu i przeciwdziałanie parcelacyi. Ta bowiem w zastraszający sposób rozwinęła się w naszym kraju, ogarniając nawet sfery obywatelskie i sięgając daleko po za konieczną potrzebę regulowania stosunków majątkowych. Obecnie miło nam donieść Sz. Czytelnikom, że stowarzyszenie to uzyskało sądowe zatwierdzenie i rozpoczęło swoją działalność, przyczem dla bliższego zapoznania Szan. Czytelników z zakresem działalności tegoż podajemy kilka szczegółów.

Spółkę Agronomów zawiązało grono absolwentów szkół rolniczych, którzy, pracując na roli jako właściciele, dzierżawcy i urzędnicy gospodarczy, na codziennych przykładach mieli sposobność przekonać się, że znaczna ilość majątków wskutek nieracyonalnej i niedostosowanej do potrzeb czasu administracyi nie przynosi właścicielom odpowiednich dochodów. To też jest przyczyną, że wielu z właścicieli wydzierżawia gospodarstwo komukolwiek lub sprzedaje majątki spekulantom, mimo że sytuacya finansowa do tego kroku, jaki dla nich samych ze stratą na rzecz spekulantów jest pospolicie połączony — zupełnie ich nie zmusza. Z drugiej strony codziennem jest zjawiskiem, że ludzie z fachowem wykształceniem i praktyką z powodu braku stosunków nie mogli znaleźć w Galicyi odpowiedniego stanowiska i jużto opuszczali kraj, jużto przenosili się do innych zawodów. Jednem z zadań Spółki jest więc uregulować popyt i podaż sił fachowo-rolniczych, dopomagać jednostkom uzdolnionym a mającym pewne zasoby materyalne do obejmowania gospodarstw większych w administracyę, w dzierżawę lub na własność.

Drugą kardynalną stroną ujemną naszych średnich i większych gospodarstw jest brak kapitału obrotowego. Młody, energiczny człowiek obejmuje majątek zaniedbany, obciążony znacznymi długami, a rezultat jest ten, że, chociaż ma w rękach warstat dobry, nie może przez brak kapitału obrotowego podnieść jego produkcyjności. Jeżeli zaś tego nie uczyni, to procenta od długów zniszczą go zwolna i zmuszą do sprzedaży lub parcelacyi. Pomoc przez dostarczenie kapitału lub konwersyę długów, w najgorszych wypadkach przez przeprowadzenie częściowej parcelacyi, która często dla właściciela samego wobec obciążenia hipotecznego jest niewykonalną — jest zadaniem Spółki.

Inicyatorowie „Spółki Agronomów" mieli na oku jako cel: wzajemną pomoc i ułatwianie sobie zadania w gronie tych, którzy pracę na roli uważają za zadanie swego życia i nie myślą zagonu opuszczać dla chwilowych zysków, ale którzy zarazem zdają sobie sprawę, że warstat rolny jest przedsiębiorstwem wdzięcznem i rentownem, ale tylko przy wiedzy fachowej, zdolności dostosowania jej w praktyce i przy środkach

finansowych, odpowiednich do rozmiarów przedsiębiorstwa.

Zakres działalności Spółki Agronomów jest tego rodzaju, że w każdem położeniu może Spółka przyjść rolnikowi z pomocą. Już obecnie, jak się dowiadujemy, w chwili rozpoczęcia działalności otrzymała Spółka ze strony właścicieli większych obszarów wiele ofert i propozycyi o objęcie ich majątków w administracyę, po większej części za poręczeniem dochodów, chociaż nie brakuje i ofert o zwykłą administracyę. Tak samo posiada Spółka zgłoszenia majątków na sprzedaż z wolnej ręki, pod dogodnymi warunkami. Natomiast, jak nas informują, zgłoszenia ze strony pracowników kwalifikowanych dla których korzyści Spółka powstała, dosyć liczne, nie odpowiadają jednak tej liczbie, jakaby pożądaną była, aby można było uwzględnić wszystkie korzystniejsze propozycye. Na komunikat w dziennikach o prowadzeniu przez Spółkę katastru agronomów wpłynęło wprawdzie wiele zgłoszeń z prośbą o wciągnięcie do katastru i to ze strony najpoważniejszych rolników, w liczbie tej jednak nie wielu, którzyby zaraz mogli oddać, Spółce swe usługi. Zgłoszenia te pochodzą po największej części od właścicieli dóbr i dzierżawców, a więc osób, nie potrzebujących pomocy Spółki, a w małej części od urzędników gospodarczych, którzyby najwięcej z pomocy Spółki korzystać mogli. Dlatego też proszeni jesteśmy, aby zwrócić uwagę tych kół na Spółkę, jako organizacyę, stworzoną dla dobra tych szerokich warstw pracowników, którzy nie posiadają dostatecznych środków materyalnych dla stworzenia sobie samodzielnego pola do pracy, i zachęcić ich do oferowania swych usług stowarzyszeniu.

Z naszej strony, wezwaniu temu najchętniej czynimy zadość, gdyż jesteśmy przeświadczeni, że działalność Spółki, chwalebna w swych zamiarach i godna jak najwydatniejszego poparcia, wtedy mogła będzie wydać owocne rezultaty, gdy oprze się na jak najszerszych warstwach pracowników zawodowo wykształconych i objętych tym samym duchem miłości ziemi ojczystej i swego zawodu.

Wskazówki do opracowywania planów zagospodarowania łąk.

II.

Przy opracowywaniu szczegółowego planu zagospodarowania łąk należy w pierwszym rzędzie uwzględnić prace melioracyjne, a zatem te wkłady gospodarcze, które raz uczynione, usuwają, względnie ograniczają zasadnicze wady danej łąki na cały szereg lat.

Rozchodzi się przytem zwykle o uregulowanie stosunków wilgotności, jako tego najważniejszego czynnika wydajności łąk, który u większości naszych łąk, zwykle za mokrych, rzadziej za suchych, bardzo wiele pozostawia do życzenia.

Mając zatem do czynienia z łąką za mokrą, u której zwierciadło wody zaskórnej położone jest mniej niż 50 cm. pod powierzchnią gleby, należy przedewszystkiem opracować plan jej racyonalnego osuszenia, a więc obniżenia zwierciadła wody zaskórnej do mniej-więcej 75 cm., co jak wiadomo — na łąkach uzyskuje się zwykle za pomocą systemu rowów otwartych, rzadziej za pomocą rowów krytych lub drenów. Niekiedy dotyczące prace może zaprojektować i wykonać rolnik we własnym zarządzie, bez uciekania się do pomocy technicznej, zwykle jednak muszą one być przeprowadzone na podstawie szczegółowego zdjęcia niwelacyjnego. W każdym razie należy zwracać przytem uwagę, by danej łąki nie osuszyć nadmiernie, co zwłaszcza na łąkach o glebie torfiastej jest bardzo niebezpieczne, bowiem brak dostatecznej wilgoci jest również niekorzystnym dla roślinności łąkowej, jak i jej nadmiar. Odnośne plony melioracyjne należy zatem opracowywać bardzo starannie, uwzględniając przy nich zarówno prawidła techniczne, jest i wymagania roślinności łąkowej, a wykonywać je stopniowo, by w razie zauważenia w czasie robót pewnych błędów, spowodowanych niewłaściwym projektem, można było zawczasu je ograniczyć.

W planie zagospodarowania takiej zmeliorowanej łąki należy równocześnie uwzględnić i wszelkie dalsze czynności pielęgnacyjne, które równocześnie z osuszeniem przeprowadzone być winny, a bez których łąka mimo należytego uregulowania wilgotności jeszcze długi czas nie nabrałaby pożądanych własności. Najważniejszą z tych czynności jest podsianie osuszonej łąki odpowiednio do danych warunków ułożoną mieszanką nasion traw i roślin motylkowych.

Jest to z tego względu konieczne, że na łące osuszonej, po pewnym czasie znika niekiedy prawie zupełnie wszelki porost roślinny, bowiem dawna, kwaśna roślinność ginie z powodu już dla niej niedostatecznej wilgotności, na jej zaś miejsce porost słodki rozwinąć się nie może, gdyż odnośnych gatunków roślin

tam zupełnie nie było i nie ma. Wprawdzie po pewnym czasie łąki takie obsiewają się same przez się roślinnością, posiadającą wartość pastewną, trwać to jednakże może nieraz parę lat, przez który to czas łąka przynosi bardzo niewielkie plony, tak iż powyższa pomoc ze strony rolnika jest tu bardzo wskazaną.

Rzadziej trafiają się u nas wypadki konieczności nawodnienia łąki ze względu na jej zbyt małą wilgotność — a więc zbyt nizko położone zwierciadło wody zaskórnej. W wypadkach takich pomoc inżynierska przy opracowaniu planu nawodnienia jest zwykle niezbędną, by jak najlepiej wyzyskać daną wodę.

Odnosi się to również do tych wypadków, w których rozchodzi się o nawodnienie łąki nie tyle ze względu na dostarczenie jej wilgoci, ile ze względu na wzbogacenie jej w pokarmy roślinne, zawarte w wodzie częścią w formie rozpuszczonych soli, częścią w formie namułu. Nawodnienie takie posiada niesłychanie doniosłe znaczenie dla łąk, podnosi bowiem w wysokim stopniu ich wydajność, usuwając zarazem potrzebę wielu czynności pielęgnacyjnych, jak nawożenia, bronowania, a nawet podsiewu — czynności te bowiem spełnia już woda nawodniająca.

Przy skreślaniu planu zagospodarowania nawodnionej łąki należy jednak dokładnie określić porę roku, w której się ma nawadniać, a zarazem długość czasu nawodnienia. Przy tem trzeba sobie dokładnie zdawać sprawę z właściwego celu nawodnienia, który w poszczególnych wypadkach może być różny, a od którego wybór pory nawodnienia ściśle zależy. Trzeba zatem pamiętać, iż nawodnienie w celach znawożenia łąki, a zatem wodą mętną, winno się wykonywać tylko w jesieni, zaś w celu dostarczenia wilgoci glebie łąkowej (a więc wodą czystą) w lecie; nie należy również zapominać, że nawodnienie wiosenne ma znaczenie tylko dla przyspieszenia rozwoju wegetacyi, a to przez ochronienie łąki wodą cieplejszą od zimniejszego powietrza — a zatem, że w tym celu należy tylko wtedy wodę puszczać na łąkę, gdy posiada ona rzeczywiście wyższą temperaturę od powietrza, (na noc, lub w chłodne dnie). Trzeba wreszcie mieć na względzie jakość gleby przy określaniu długości czasu trwania nawodnienia, wiedząc, że na glebach zwięzłych długo stojąca woda może spowodować zakwaszenie, czego na glebach bujnych nie trzeba się zbytnio obawiać. Wogóle przy opracowywaniu planu nawodnienia winno się mieć zawsze na uwadze możliwość szybkiego odwodnienia, w przeciwnym bowiem razie, to jest nie mogąc nawodnionej łąki wczas odwodnić, spowodować można jej pogorszenie zamiast ulepszenia.

Dotyczące prace około uregulowania wilgotności nie powinny ustawać, jak to wielu rolników sądzi, z chwilą przeprowadzenia odwodnienia, niejednokrotnie bowiem najstaranniej zmeliorowania łąka po pewnym czasie ulega niekorzystnym w tym względzie zmianom. Powodem tego jest najczęściej popsucie odpływowych rowów, n. p. pozarastanie lub pozasuwanie ich ziemią, wskutek czego przestają one normalnie funkcyonować.

Stąd też już przy opracowywaniu ogólnego planu zagospodarowania zmeliorowanych łąk winno się brać w rachubę te czynności pielęgnacyjne, które do utrzymania urządzeń melioracyjnych w należytym stanie się odnoszą.

Do prac pielęgnacyjnych będzie zatem należało w pierwszym rzędzie utrzymywanie rowów w należytym stanie, a więc coroczne ich czyszczenie. Przy czyszczeniu takiem, które najlepiej wykonywać jest na wiosnę, zwracać należy uwagę, czy rowy we wszystkich miejscach posiadają pierwotne spadki i czy ewentualna zmiana tychże wynikła wskutek zarośnięcia ich, czy też nierównomiernego osiadania się ziemi, jak to często, zwłaszcza na ziemiach torfiastych, zdarzyć się może. W pierwszym wypadku oczyszczenie rowu, względnie jego pogłębienie na mocy obserwacyi płynącej w nim wody, może zupełnie dostatecznie złe usunąć, w wypadku drugim okazuje się niejednokrotnie potrzeba pomocy inżynierskiej.

Zalicza się tu również naprawa tam, grobli, zastawek, śluz, które również co roku wczas na wiosnę winna być uskutecznioną.

Do czynności melioracyjnych, które zatem również przed innemi winno się uwzględnić przy opracowywaniu planu zagospodarowanie łąk zaliczamy dalej zaorywanie łąk zastarzałych w celu ich odmłodzenia, a zatem nowego założenia. Wypadek ten zachodzi wtedy, gdy łąka wskutek braku pielęgnacyi utraci szlachetny porost roślinny, a porośnie chwastami bezużytecznymi, lub co gorsze szkodliwymi, których w zwykły sposób, a więc broną, nawożeniem, podsiewem etc., wytępić nie można. Postanowiwszy zaoranie łąki, należy oznaczyć jak długo ma być ona pod pługiem, w jaki sposób ma być uprawiona i jakie płody mamy na nią przeznaczyć. Kwestye te zależą od jakości danej

gleby i jej położenia; w każdym razie winno się przytem uwzględniać zasadniczy cel, którym jest jaknajlepsze wyczyszczenie łąki z chwastów podczas tej uprawy i zasilenie jej w pokarmy roślinne. W przeciętnych warunkach łąka po zaoraniu, winna przez 4 lata być używaną, jako rola, w którym to czasie przynajmniej raz winien na nią przyjść obornik. Zwykle w pierwszym roku daje się owies, poczem 2 razy okopowe, z których jedne na oborniku, wreszcie w czwartym roku, o ile uzyskalo się już wyczyszczenie pola z chwastów, sieje się owies, a w niego daną mieszankę traw i koniczyn, ułożoną ściśle do danych warunków gleby.

Przy dotyczących kalkulacyach winno się zatem uwzględniać z jednej strony koszt przemiany łąki na czasowy grunt orny, oraz koszt zakupna nasienia do obsiewu nowej łąki, z drugiej zaś zysk, z plonów na zoranej łące wyprodukowanych, który w wielu wypadkach jest wcale znaczny.

W dalszym ciągu opracowywania planu zagospodarowania danej łąki winno się określić te czynności, które nie co roku, lecz co pewien czas n. p. co 2—3—4 lata na danej łące ma się przeprowadzać, a więc nawożenie i podsiew. Co do pierwszego, to przy łąkach z natury dostatecznie bogatych, lub posiadających tylko braki co do pewnego składnika n. p. kwasu fosforowego, wystarcza okres 3—4 letni, w którym się dany nawóz naturalny czy sztuczny stosuje. Na niektórych jednakże łąkach bardzo zubożałych, intenzywnie zagospodarowanych okres ten musi być stosownie skrócony.

Co do podsiewu, to ten zwykle co 4—5 lat winien być na wszelkich łąkach stosowanym, a ułożonym być winien na podstawie danych warunków gleby i jej położenie. Te dwie czynności trzeba zatem w planie razem tak zestawić, by jedna drugiej nie przeszkadzała, to jest, by podsiew z nawożeniem nie przypadał w tym samym roku, co z wielu względów byłoby niekorzystne. Najlepiej podzielić daną łąkę na parę części, przeznaczając co roku inną część do obsiewu, inną do znawożenia, tak, by w ten sposób uzyskać na przyszłość równomierny — w każdym roku rozkład tych robót.

Wreszcie należy przystąpić do ustalenia tych czynności pielęgnacyjnych, które każdego roku, mniej, więcej w jednym czasie uskuteczniane być winny.

Na pierwszem miejscu stawiać tu należy regulowanie wilgotności, a więc czyszczenie rowów, otwieranie i zamykanie wstawek etc. bez względu na to, czy dana łąka jest meliorowaną, czy nie. Dalej uwzględnić należy jeden z najważniejszych sposobów, uprawy łąk t. j. bronowanie.

Ma ono, jak wiadomo, różne cele, zależnie od jakości danej łąki; najgłówniejszy cel winno się zatem przy układaniu planu mieć na względzie i do niego zastosować się z wyborem bron, czasu i stopnia bronowania. Tak n. p. dla odświeżenia łąki o glebie ciężkiej ma znaczenie brona wiosenna, natomiast dla gleb torfiastych brona jesienna; na pierwszych mogą dawać korzyści tylko brony ciężkie, głęboko pracujące, na drugich zwykłe łąkowe zupełnie wystarczają i t. d.

Do dalszych czynności, które również omówione i ustanowione w planie być winny, należy wałowanie łąk, które zwłaszcza dla gleb próchnicznych lub torfiastych (na wiosnę wykonywane) ma bardzo ważne znaczenie.

W planie winno się wreszcie określić mniej-więcej porę, w której zbiór paszy, a więc siana i potrawu ma być wykonanym, co stosować się powinno do właściwości danej łąki, a więc n. p. skłonności do zachwaszczenia, (w tym wypadku wczesny zbiór) słabego porostu (zbiór późny) etc.

Kwestya, która przy opracowywaniu planu rozstrzygniętą i ustaloną być winna, jest używanie danej łąki na czasowe pastwisko. W kraju naszym jest nieomal powszechnym zwyczajem wypasanie bydła na łąkach w jesieni po zbiorze potrawu. Jest to zwyczaj szkodliwy w wysokim stopniu dla łąk, bowiem wiele cennych traw łąkowych, nie znosząc spasania, łatwo na takich łąkach zanika, ustępując miejsca mniej cennej pod względem pastewnym roślinności. Prócz tego bydło psuje łąkę kalecząc darń, wygniatając kępowiny i nawożąc ją nierównomiernie, przez co wytwarzają się warunki sprzyjające rozwojowi szkodliwych chwastów. W zasadzie zatem na dobrej łące bydło nigdy wypasanem być niepowinno, tem bardziej zresztą, że właściwie nie ma na to wolnego czasu, gdyż na łące po zbiorze potrawu rozpoczynają się prace pielęgnacyjne. W braku naturalnego pastwiska lepiej jest zatem odciąć najstosowniejszy kawałek łąki i stale go na pastwisko przeznaczyć, względnie założyć pastwisko sztuczne, niż takiem częściowem wypasaniem obniżać jakość łąki. W niektórych jednak wypadkach wypasanie łąki może się okazać pożytecznem n. p. przy tępieniu niektórych chwastów. Prócz tego niekiedy wypas taki tolerowanym być musi ze względu na zakorzenione w danej okolicy zwyczaje, któ-

re trudno byłoby odrazu wykorzenić (n. p. służebności), lub wreszcie z powodu pewnych lokalnych warunków gospodarczych. O ile zatem konieczność taka zajdzie, opracowywany plan uwzględniać winien częściowe wypasanie łąki, jednak w ten sposób, by dana łąka o ile możności nie obniżała się w swych własnościach. W tym celu powinno się daną łakę wypasywać w pewnym porządku n. p. jednego roku tylko po zebraniu siana, drugiego po potrawie, a trzeciego zaś nie puszczać na nią bydła zupełnie. Podzieliwszy odnośną łąkę na pewną ilość parcel, zaprowadzić można pewien stały porządek wypasu, nie niszcząc łąki nadmiernie. Prócz tego należy łąkę taką odpowiednio pielęgnować, a zatem wyrównywać powygniatane przez bydło doły i kępowiny i rozrzucać za świeża ekskrementa zwierząt.

W opracowywanym planie określić wreszcie należy, czy dana łąka ma być jedno- czy wielokośną. Niekiedy chwilowe zamienienie łąki, n. p. dwu- na trójkośną, przyczynić się może do wytępienia dzikiej roślinności pastewnej; na odwrót w pewnych wypadkach zebranie w ciągu roku tylko jednego, zamiast dwóch pokosów, przyczynia się do rozmnożenia szlachetnej roślinności pastewnej.

W ten sposób opracowany plan winien w końcowem zestawieniu podawać ilość robocizny pieszej i sprzężajnej, ilość i jakość nawozów i nasion do podsiewu i narzędzi do uprawy. Porównując wszystkie te wydatki z przewidywanym dochodem, można dopiero określić dochód czysty — a zatem zarazem zbadać racyonalność opracowanego planu — i w razie potrzeby stosownie go zmienić.

Jak zatem z powyższego widoczne, dokładne opracowanie planu zagospodarowania łąk wymaga dość dużo pracy, a możliwem jest tylko dla człowieka, dokładnie ze szczegółami uprawy łąk i z warunkami danej łąki obznajomionego. O ile zatem rolnik nie czuje się dostatecznie uzdolnionym, powinien przytem zawezwać pomocy fachowej, której koszta zwykle w wypadkach tych sowicie się opłacają.

Na zakończenie parę uwag.

Przedewszystkiem pamiętać należy, że plan zagospodarowania łąk winien być oprawanym nie dłużej jak na pięć lat. Wynika to z tego powodu, iż łąki w tym czasie, wskutek odnośnych czynności pielęgnacyjnych, mogą się o tyle zmienić, że pierwotnie skreślony plan mógłby się już do dalszej ich uprawy okazać nieracyonalnym.

Powtóre trzeba mieć na względzie, że łąka zagospodarowana wedle szczegółowego a właściwego planu gospodarczego, wymaga stałego, a umiejętnego dozoru. Każde gospodarstwo, posiadające większy kompleks łąk, winno zatem mieć stałego, należycie ukwalifikowanego dozorcę łąkowego, któryby stale czuwał nad stanem łąki i dotyczących robót pielęgnaeyjnych dopilnowywał. Niestety nie posiadamy na razie w kraju odpowiednich zakładów naukowych, gdzieby dotyczące siły kształcone być mogły. Pożądanem też byłoby stworzenie w kraju naszym odnośnych instytucyj, na wzór innych krajów, a więc osobnych szkół jak i kursów łąkowych.

Pożądanem wogóle byłoby większe niż dotychczas zajęcie się sprawą uprawy łąk, bowiem w ich racyonalnem zagospodarowaniu znaleźć można potężny czynnik podniesienia rentowności naszego rolnictwa, a co zatem idzie i ogólnego dobrobytu krajowego.

Bronisław Janowski.

Koszta nawożenia nawozem stajennym.

Jednem z ważniejszych zagadnień, jakie rolnikowi przy układaniu planu gospodarczego i organizowaniu gospodarstwa nasuwają się, jest sprawa zasilania pól nawozem stajennym. O tem, że nawóz stajenny jako zawierający poszczególne pokarmy roślinne w odpowiednim stosunku jest nawozem zupełnym, a jako taki prawie koniecznie potrzebnym dla zasilania pól i niczem zastąpić się nie da, zwłaszcza na ziemiach, gdzie zawartość materyi organicznej w nawozie wielkie znaczenie posiada, każdy z rolników dokładnie zdaje sobie sprawę — jednak nie wielu z nas zadaje sobie pytanie, jak się też przedstawiają koszta takiego nawożenia i jaką kwotą należałoby dany ziemiopłód obciążyć? Jasną bowiem jest rzeczą, że wyprodukowany na znawożonem polu ziemiopłód powinien nam koszta nawożenia zwrócić w plonach. Nie ulega zaś wątpliwości, że minęły już te czasy, gdzie nawóz stajenny otrzymywało się w gospodarstwie bezpłatnie jako odpadek produkcyi zwierzęcej, bo zysk z produkcyi zwierzęcej pokrył całkowicie koszta na tę produkcyę wyłożone; wtedy śmiało można było kwestyę tę pomijać. Dzisiaj niejednokrotnie bardzo drogo ten nawóz nas kosztuje i dlatego każdy gospodarz, posiadający odrobinę zmysłu krytycznego, któremu przytem

„ołówek“ nie jest obcym, usiłuje wyrobić sobie o tem jakieś własne zdanie, oparte na miejscowych warunkach. W literaturze naszej rolniczej, szczególnie peryodycznej, prawie że nie spotykamy się z omawianiem zagadnień takich, jak powyższe, tak jak wogóle nie spotykamy się z tematami, któreby praktycznemu rolnikowi przyniosły rzeczywistą korzyść w jego zawodzie.

W pismach naszych rolniczych znajdujemy zazwyczaj dużo polityki, mniej spraw techniczno-rolniczych, (i to prawie wyłącznie jako naśladownictwo obcych), a nic zupełnie ze spraw, które praktycznego rolnika najwięcej obchodzić mogą. Natomiast w każdym prawie numerze (a co smutniejsze, że i pisma, żyjące z grosza publicznego) zalecają nam różne cudowne środki dla gospodarstwa, jak „Mastin“, „Purgol“, „Balsam Thierry'ego“, „Harmoniki“, „Vitulosal“ itp. cudowności, które mają prawdopobnie na celu utrzymywać nas w ewidencyi, jakimi to nowymi wynalazkami posługuje się rolnictwo niemieckie, (gdyż stamtąd prawdopodobnie te cudowne środki pochodzą). Jako stały czytelnik naszych pism rolniczych, od szeregu lat czytam je od deski do deski i zaiste nie dziwię się, że jakiejś nowszej myśli i relacyi o postępie rolniczym trzeba szukać w pismach obcych, przeważnie niemieckich. Smutne to, że rolnik nasz otrzymuje taką strawę duchową i smutna nasza przyszłość! (Szanowny autor za czarno patrzy na piśmiennictwo nasze, które ma do zwalczenia znaczne trudności, bo apatyę naszych ziemian do czytania pism fachowych i co za tem idzie, trudności finansowe, a ponadto nie rozporządza współpracownictwem praktyków, tak jak to u Niemców, Francuzów i Anglików się dzieje. Wskutek tego cały ciężar spoczywa na redakcyach. Przypisek Red.)

Pozostawiając jednak na uboczu rozmyśliwania nad stanem naszego zawodowego piśmiennictwa, proszę Szanownej Redakcyi, aby nie miała mi za złe tego rankoru. Jestem tylko wyrazem tej licznej rzeszy, która w siedmiu dniach tygodnia, tylko dorywczo przez krótką chwilę może wziąć pismo do ręki i chciałaby poprostu połknąć jak najwięcej wiadomości interesujących, dlatego rozgoryczenie nasze usprawiedliwionem przez Szanowną Redakcyę być powinno! Przy wolniejszych chwilach, w zimie, jeśli zobaczę, że Szanowna Redakcya pobłażliwą była tym uwagom, dostarczę Szanownej Redakcyi więcej materyału do charakterystyki naszego piśmiennictwa — a być może, że kiedyś nasze wnuki lub prawnuki, gdy doczekają się zmiany na lepsze, ze zdziwieniem dowiedzą się, że tego rodzaju „gazety“ drukowano kosztem ogółu! Nie wiem, czy Szanowna Redakcya pobiera jaki zasiłek na wydawanie „Rachmistrza gospodarczego“, ale gdyby nawet i tak było, to zasiłek ten podniósłbym do pięciokrotnej co najmniej wysokości, aby przynajmniej pięć razy tyle interesujących nas i pouczających wiadomości w „Rachmistrzu“ czytywać można było! Jeśli zaś „Rachmistrz“ nie pobiera zasiłku, to tem lepiej tak dla Szanownej Redakcyi, jak i dla rolnictwa, bo jest rzeczą dowiedzioną, że zasiłki z kas publicznych, szczególnie u nas, żadnej dobrej rzeczy nie stworzyły, a tem mniej utrwaliły. Dlatego to jako szczery przyjaciel radzę Szan. Redakcyi strzedz się „subwencyi“ — jeśli rada moja nie jest spóźnioną! (Możemy upewnić Szan. Autora, że zasiłków znikąd nie pobieramy i o nie się nie staramy, a chociaż wydawnictwo „Rachmistrza“ ma do walczenia z niedoborem, sympatya i poparcie, jakie „Rachmistrz“ uzyskał w pierwszym roku istnienia, uprawniają nas do nadziei, że powoli uzyskamy zaufanie u ziemian, czego obecnie już liczne mamy dowody. Przyp. R.)

Odbiegłem jednak od przedmiotu kosztów, ale natura polska otwarta, co na sumieniu, to i na języku. Proszę o usprawiedliwienie, a teraz wracam do kosztów nawożenia. Wiemy, że jednorazowe nawożenie nawozem stajennym wystarcza nam na kilka lat i że kilka ziemiopłodów, jeden po drugim, korzysta z tych zasobów, jakie znajdują się w tym nawozie. W wykładach „o zarządzie gospodarczym“ uczono nas, że nawóz stajenny działa przez 3—4 lat, o ile posiada warunki normalnego rozkładu i że przez ten czas rośliny czerpać z niego mogą. Stopień jednak „wyzyskiwania“ czyli czerpania z nawozu jest różnym, bo jasną jest rzeczą, że roślina, będąca w pierwszem polu po nawozie, więcej pokarmów w niem znajduje i więcej tedy z niego czerpać może, aniżeli roślina w drugim lub trzecim roku po nawiezieniu. Dlatego to słusznie nauka przyjmuje i to na podstawie obserwacyi i doświadczeń praktyki, że pierwszy ziemiopłód zabiera 55—65% wszystkich pokarmów, jakie znajdują się w świeżym nawozie, o ile naturalnie nawóz ten miał czas rozłożyć się, drugi zaś ziemiopłód tj.: następny, w drugim roku od czasu nawiezienia, zabiera 25—35%, pokarmów, a w trzecim roku 5—15%, zależnie od szybkości rozkładu nawozu, i energii rośliny co do pobierania gotowych pokarmów.

Przeciętnie więc liczy się:
że zabiera I. płód . . 60%
„ „ II. „ . . 30%
„ „ III. „ . . 10%
pokarmów roślinnych, jakie się w nawozie stajennym znajdują. W tym samym stopniu, w jakim roślina „wyzyskuje“ nawóz, należy nam obciążyć konto tej rośliny. Musimy więc przedewszystkiem obliczyć koszta nawożenia. Przyjmujemy, że na 1 mórg dajemy 180 ctn. m. średnio przegniłego nawozu i że ten nawóz kosztuje nas, względnie że go kupujemy po 1 koronie za 100 kg. Że cena ta nie jest „przesoloną“, mam świadka w Nr. 9. „Rachmistrza gospodarczego“, w którym p. Tomalski w artykule pt.: „Koszta wychowu jałownika“ oblicza 100 kg. nawozu na 93 halerze, bez uwzględnienia wartości materyi organicznej. Przyjmujemy dalej, że na furę taką, jaką u nas zwykle się spotyka, ładujemy 600 kg. nawozu, że końmi obrócimy z nawozem 8 razy na dzień, i że najem dzienny kosztuje nas 120 halerzy, a najem 1 zaprzęgu końskiego 6 koron.

Rachunek zatem przedstawiać się będzie następująco:

1) Nawóz stajenny: 180 ctn. m., à 1 korona . . . . K 180·—
2) Wywózka: 180 ctm. po 6 ctn. na furę = 30 wozów, po 8 obrotów = $3^6/_8$ dni roboczych zaprzęgu końskiego, po 6 koron . . . „ 22·50
3) Nakładanie nawozu: Jeden robotnik nałoży u nas 6—7 wozów dziennie, zatem potrzeba $4^2/_3$ dni roboczych po 120 h. . „ 5·60
4) Rozrzucanie nawozu: Jeden robotnik rozrzuci tyle, ile nałoży, zatem . . . . „ 5·60
5) Zagrabywanie nawozu za pługiem podczas przyorywania wymaga 2 ludzi za każdym pługiem a przyjmujemy, że pług zaorze 1 mórg . . . . . . „ 2·40
6) Urudnienie obróbki mechanicznej roli wskutek przyorania nawozu (ostrożniejsze bronowanie, aby nie wydobywać na wierzch nawozu; utrudnienie dla siewnika; utrudnienie obróbki okopowych). Koszta przez to powstałe, trudniejsze do obliczenia, przyjmujemy ryczałtem . „ 3·—

Całe zatem koszta K 219·10

Jeśli kwotę tę rozdzielimy na pojedyncze płody według stopnia wyzyskania nawozu, to musimy policzyć na ciężar

I. płodu . . . 131 K 46 h
II. „ . . . . 65 „ 73 „
III. „ . . . . 21 „ 91 „
Razem . 219 K 10 h

Według tego obliczenia do kosztów produkcyi tego ziemiopłodu, który uprawiamy na świeżym nawozie, doliczyć musimy 131 K 46 h tytułem kosztów nawożenia, drugiemu w następstwie płodowi policzymy 65 K 73 h, a trzeciemu 21 K 91 h.

Nie potrzebuję dodawać, że obliczenie, jakieśmy przeprowadzili, jest tylko szematem i że każdy gospodarz potrafi sobie za tym wzorem zrobić obrachunek. Dodać jeszcze trzeba, że obrachunek taki należy robić nie jednego płodu, ale w kalkulacyę trzeba razem wziąć wszystkie płody, jakie na danym nawozie uprawiamy, to jest trzeba uwzględnić cały okres, przez jaki nawóz dodany ma działanie swe wywierać i każdemu ziemiopłodowi w tym turnusie trzeba dopisać na ciężar odpowiednią kwotę. Jeśli nawozimy co 4 lata, to trzeba wszystkie ziemiopłody uwzględnić, przyczem w ostatnim roku wyzyskanie nawozu trzeba nisko przyjąć.

Sanoczanin.

Wybór materyału drzewnego.

Wybór dobrego materyału drzewnego nie jest wcale tak łatwą rzeczą, jak się niejednemu może wydawać. Zagranicą, gdzie nasze drzewo główny zbyt znajduje, handlujący niem są nieraz niezadowoleni z otrzymanego towaru, utrzymując, że jest słaby i mało wytrzymały, chociaż ma piękny wygląd, ponieważ strzała zupełnie jest wolną od gałęzi. Wady to przeważnie ruskiego i szwedzkiego drzewa. Ten towar znajduje w Niemczech pokup, ponieważ sztuki są dłuższe, wolne od gałęzi i łatwiej dają się obrabiać, niż drzewo miejscowe, pochodzące z okolic, obfitujących w dobrze zagospodarowane lasy.

Obowiązujące dziś prawo, mające na celu ochronę lasów, taki smutny przedstawiających widok, powinno stać się bodźcem do zaprowadzenia porządnego gospodarstwa leśnego, w celu zapewnienia na przyszłość dostatecznego zasobu tego artykułu pierwszej potrzeby. Drzewo, pochodzące z naszych nowych, to jest odmłodnionych lasów, powinno posiadać wszystkie wymagane od dobrego materyału warunki. Dla osiągnięcia tego celu, nowoczesna nauka leśnictwa podaje następu-

jące środki: w cięciach zaprowadzenie t. zw. rębów ciemnych i zaniechanie zbyt silnych trzebieży.

Zbyt wielka od siebie odległość pni wysokopiennych drzew w rębach jasnych nie dozwala drzewom w młodocianym ich wieku oczyszczać się od gałęzi. Jako środek pomocniczy przychodzi tu t. zw. „zbiórka“, to jest obłamywanie uschłych gałęzi, służących na opał dla drobnych właścicieli gruntowych, posiadających prawo korzystania ze służebności leśnych. Materyał ów małą posiada wartość i użytkowanie z niego w ten sposób byłoby nawet dla właściciela lasu korzystnem, gdyby nie konieczność nader pilnego dozoru, pochłaniającego znaczne koszta.

Dawniejsze dzieła o leśnictwie traktujące, głosiły jako zasadę, że w dobrem, normalnem drzewie pierścienie roczne, widoczne na przekroju strzały, powinny być jak najbardziej do siebie zbliżone; jeśli leżą daleko od siebie, jest to znakiem zbyt bujnego wzrostu i drewno takie jest rzadkie, porowate, niemocne. Obecnie wielu uczonych, w ślad za znakomitym leśnikiem niemieckim Hartigem, zbija to mniemanie, utrzymując, że szerokość rocznych pierścieni nie stanowi wcale o mocy drewna. Drzewo o bardzo ścisłych rocznych pierścieniach, wyrosłe w zagłuszonem miejscu, należy do najgorszych, gdy tymczasem drzewo, rosnące na dobrym gruncie, cbociaż ma szerokie pierścienie, może wydać najlepsze drewno. Wszystko to zależy od warunków, w jakich rośnie drzewo. Jeśli ono wzrosło na otwartem miejscu, albo w mocno przetrzebionym lesie, na dobrym gruncie, to w czasie długiej, ale niedosyć ciepłej wiosny, wytwarza się dużo złego, grubo-włóknistego, porowatego i wodnistego drewna, na wewnętrznej, jaśniejszej części rocznego pierścienia. Gdy zaś na tymże samym gruncie drzewa rosną w dobrem zwarciu, tak że dolna część strzały, której temperatura zbliżona jest do temperatury gruntu, nie jest przez promienie słoneczne oświecaną, wtedy nowe warstwy drewna osadzają się dopiero później, skoro się grunt dostatecznie ociepli; następuje to dopiero w czerwcu, a jeśli warunki wzrostu są pomyślne, wtedy wytwarza się ciemniejsze, jędrne, drobnowłókniste letnie drewno, którego pierścienie będą tem szersze, im grunt dla drzewa był właściwszy. Nie tyle zatem ma znaczenia szerokość pierścienia, jak raczej stosunek pomiędzy gorszymi, wiosennymi, a lepszymi, letnimi pierścieniami; leśnik może do pewnego stopnia kierować przyrostem drewna, wytwarzając wiosenne lub letnie pierścienie. W okolicach na północ położonych, albo w górach, mających krótkotrwałą wiosnę i również krótkie, ale bardzo gorące lato, jodłowe drzewo ma ścisłe, drobne pierścienie, i to może być przyczyną mylnego mniemania, że taka ścisłość rocznych pierścieni ma być wszędzie oznaką dobroci drewna. Można przyjąć za prawidło, że drzewo dobrze odżywiane będzie miało silnie rozwinięte letnie pierścienie. Ponieważ te są ciemniej zabarwione, przeto z przekroju drewna można już wnosić o jego gatunku; w tem jednak łatwo się pomylić, a trafne ocenienie gatunku drewna, na pierwszy rzut oka, wielkiej wymaga wprawy, ponieważ pewien chorobliwy stan drzewa może wywołać ciemniejsze zabarwienie pierścieni na przekroju. Na to jednak jest praktyczny sposób ocenienia podług dźwięku, jaki drewno wydaje. Jeśli uderzymy lekko młotem w dolną część przekroju pnia, wtedy w górnym odrębie usłyszymy pełny, czysty dźwięk; w przeciwnym razie drewno jest zmurszałe. Dokładniej jeszcze można zbadać jakość drewna, oznaczając jego wagę. Hartig na podstawie fizyologicznej doszedł do wniosku, że ciężkość suchego drewna wzrasta w prostym stosunku do jego dobroci; może być zatem przyjętą za miarę jakości drewna. Zapatrywanie to potwierdziły badania innych uczonych leśników w Szwajcaryi, Saksonii i Prusach. Ważenie zatem drewna jest najpewniejszym sposobem oznaczenia jego jakości. Nie tak to jednak łatwo wykonać, jak się zdaje. Zawartość wilgoci w drewnie jest bardzo rozmaita, zwłaszcza w drewnie na powietrzu wysuszonem. Stąd Hartig badał tylko drewno suszone sztucznie w suszarniach, w temperaturze 100 do 105° C. Wystrzegał się wyższej temperatury, aby uniknąć ulatniania się żywicy. Takie postępowanie przy kupnie handlowego drzewa byłoby zbyt kłopotliwem; trzeba się zatem ograniczyć na ważeniu drzewa suszonego na powietrzu, uwzględniając stan wilgotności powietrza i podług tego strącać z otrzymanej wagi 20 do 30 kilogramów wagi na każdy metr sześcienny drewna. Hartig podaje następującą tabelkę dla drzew iglastych, z oznaczeniem procentu uschnięcia.

Rodzaj drzewa	Waga suchego drewna na metr sześcienny w kg.	% uschnięcia.
Modrzew . .	600—550	12,1
Jodła . . .	510—450	11,0
Świerk . . .	480—430	13,1
Sosna . . .	359—420	11,5

Sztuka zatem powyższych rodzajów drzewa tem będzie lepszą, im waga jej więk-

cej się będzie zbliżać do cyfr zawartych w granicach powyższej tabelki. Objętość próbnej sztuki, z powodu szpar i rysów da się tylko oznaczyć w przybliżeniu albo przy użyciu specyalnych narzędzi. Hartig znalazł, że jędrne, zbite drewno więcej się zsycha, niż rzadkie.

Jeżeli kłody przeleżały pod korą w lesie dłużej niż trzy miesiące, łatwo wtedy ulegają przeschnięciu. Szczególnie delikatnemi są brzoza, klon i buk; dąb może leżeć przez długie lata pod korą, bez obawy przeschnięcia. Dla przekonania się, czy drewno nie uległo próchnieniu, trzeba siekierą odłupać kawałek kory w miejscu najbardziej na wilgoć wystawionem. Jeśli obnażone z kory miejsce jest białe, jestto oznaką próchnienia. Takie drewno jest słabe i wyrobione z niego przedmioty są nietrwałe.

Skręcona kora świadczy o pokręconem drewnie; takich sztuk nie należy kupować. Kłody bukowe należałoby zaraz po spuszczeniu rznąć na deski. Jeśli tego zrobić nie można, trzeba kłody w lesie ułożyć na legarach i obedrzeć z kory.

Pospiesznego suszenia drewna, zapomocą parowania, używa się często, ponieważ przechowywanie materyału na składzie, zanim zupełnie wyschnie, naraża na znaczne straty.

Używanie zaś niewysuszonego drzewa do budowli, pociąga za sobą butwienie ścian i belek i występowanie grzybka drzewnego, tej plagi dzisiejszych naszych budowli. Parowanie bali, krokwi i belek z trudnością dałoby się wykonać, lecz przy mniejszych rozmiarów sztukach, używanych na wyroby rękodzielnicze, nieraz chwytają się tego sposobu, pomimo, że mu dużo jest do zarzucenia.

Podług porównawczych doświadczeń dra Närdlinger'a parowane albo wodą spławiane drzewo, po $6^1/_2$ miesiącach tylko o $1\,\%$ staje się lżejszem od suszonego na powietrzu. Dla tak małej różnicy nie warto brać się do mozolnego i kosztownego parowania. Niema też wybitnej różnicy w zsychaniu się pomiędzy drzewem parowanem a suszonem na powietrzu, chyba tylko w drzewie bukowem, inne zaś gatunki, po parowaniu, zsychały się nawet więcej, niż suszone na powietrzu. Podług tego parowanie drzewa użytkowego należy uważać jako naganne marnotrawstwo, zwłaszcza, że trwałość drewna na tem cierpi.

Parowane drewno nabiera ciemniejszej barwy, lecz to samo można osiągnąć przez pomalowanie ne żądany kolor. Pękaniu zaś przy suszeniu na powietrzu można zapobiedz przez układanie na legarach w cieniu i oblepianie grubym papierem końców porżniętych bali i desek.

Drzewo rękodzielnicze, porządkowe, w jaśniejszych i lżejszych gatunkach, nadaje się tylko do podrzędnego użytku, nie zaś na lepsze stolarskie wyroby i na posadzki. Jeśli takie drewno fornirujemy, wtedy drewno paczy się we wszystkich kierunkach. Stolarz i każdy inny rzemieślnik, obrabiający drzewo, powinien się wystrzegać kupna drzewa zwichrzonego i pokręconego. Tę wadę na deskach rzniętych z takiego drzewa można poznać po tem, że płaszczyzna rzezu piły na jednej i tej samej stronie bywa to gładka, to chropawa. W deskach ułożonych w t. zw. klatkę, których tylko czołowe końce widać, można tę wadę poznać, badając odszczepiony koniec, jeśli na nim roczne pierścienie nie są ułożone symetrycznie, lecz są jakby pomięszane, jest to dowodem, że deski były rznięte ze zwichrzonego drzewa. Takie deski mogą być tylko użyte na zwyczajne podłogi.

Przy kupnie twardych gatunków drzewa, jak dębu, buka, gruszy i t. d. trzeba zważać na też same cechy, jak i w gatunkach miękkiego drzewa, ponieważ i tutaj ciężkość drewna stanowi miarę jego jakości.

Kupując kłody, trzeba się wystrzegać takich, których kora ma świeże lub zabliźnione szczeliny, co oznacza, że kłoda jest we środku przemarznięta, a wyrznięte z niej deski, przy suszeniu rozpadną się w kawałki. Wadę tę spotykamy u dębu, wiśni i orzecha. Wzdłuż strzały nie powinno być szczątków odrąbanych lub odpiłowanych starych gałęzi, gdyż to nietylko daje początek tak niemile widzianym sękom, lecz można prawie być pewnym, że próchnienie w takiem drzewie przeniknęło już aż do rdzenia. Wyrzynanie tak uszkodzonych części naraża na wielkie straty. *R.*

Z rachunkowości gospodarczej.

VIII. Rachunkowość a kalkulacye.

(Wedle prof. Wł. Lubomęskiego.)

Gdy czysty dochód, osiągany z gospodarstwa nie zadowalnia, a błędów w jego prowadzeniu nie wykrywamy i nie możemy wprowadzić zaoszczędzeń, to trzeba przystąpić do rewizyi zadania, które postawiono produkcyi gospodarstwa naszego przy jego organizacyi. Chodzi o przeświadczenie się, czy nie przyznano zbyt wiele miejsca płodom, których produkcya wówczas może bardzo dobrze się opłacała, ale

wśród dzisiejszych okoliczności dostatecznie się nie opłaca. Trzeba w tym celu zbadać, o ile każdy z produkowanych w naszem gospodarstwie płodów opłaca koszta, łożone na jego produkcyę.

Przy doborze płodów, które w danem gospodarstwie ma się produkować, trzeba uwzględniać klimat, glebę, warunki zbytu, liczbę i jakość rozporządzalnego robotnika, cenę pracy, rozkład jej na pory roku, wpływ produkcyi danego płodu na inne płody i całość gospodarstwa, siłę kapitałową, inteligencyę i przedsiębiorczość kierownika i liczne inne stosunki publiczne, jakoteż prywatne stosunki gospodarza. Liczne te względy nie zawsze wpływają zgodnie na postanowienie przy wyborze; płody najłatwiejsze do produkcyi ze względu na klimat i glebę mogą nie znaleźć popytu albo dostatecznie wysokiej ceny, albo trudno je produkować wobec bądź niedostatecznej liczby robotnika, bądź nie wystarczającej zasobności gospodarza i t. d. W razie sprzecznego wpływu różnych warunków, będzie niekiedy wpływ kilku z nich dość zgodny i tak przeważny, że postanowienie nie napotka wątpliwości. Często jednakże mogą zachodzić poważne wątpliwości, którym wpływom należy przyznać przewagę i wtedy trzeba się uciec do obliczenia kosztów, które dana produkcya za sobą pociąga i pożytków, które daje, aby rzecz właściwie rozstrzygnąć.

W gospodarstwie wiejskiem znajdziemy w takich obliczeniach poważne trudności, wynikają one stąd, że produkcye rozmaitych płodów są w niem wzajemnie od siebie zależne. Mamy tu na myśli ograniczenia, jakie zakreśla natura rzeczy: z korzyścią uprawiać można pewne płody tylko w następstwie po nielicznych innych płodach, w naszym klimacie z korzyścią możemy siewać oziminę po ugorze lub po liściastych roślinach, korzyść zaś jest mniejszą, jeśli się ozyminę sieje po zbożu lub po okopowiźnie; a zatem uprawa oziminy związaną jest z uprawą liściastych roślin lub ugoru. Przykładów takich można przytoczyć wiele. Podnieść tu należy dalej bardzo ważny wzgląd na rozkład prac pieszych i sprzężajnych, jakoteż na to, że wogóle produkcya każdego płodu nie powinna przeszkadzać produkcyi płodów innych, albo powinna stawiane przeszkody nagrodzić. Z tych powodów wyniki wszelkich obliczeń kosztów i pożytków danego płodu na jednym morgu zmieniają się często przy zmianie rozmiaru ich produkcyi. Dalsze trudności wynikają z używania do produkcyi lub przerobu, obok materyałów kupnych i pracy płaconej pieniędzmi, także własnych płodów, mianowicie pasz, słomy i nawozu stajennego, jako też pracy zwierząt utrzymywanych produktami gospodarstwa. O ile te produkty są artykułami handlu i mają cenę targową, nie powstaje przez to utrudnienie, ale nawóz stajenny, słoma, suche i zielone pasze rozpychające, okopowizny pastewne, sprzężajny dzień roboczy, nie mają targowej ceny w tem rozumieniu, jakie przywiązujemy do cen zboża, mleka, mięsa i t. d. Wprawdzie w niektórych okolicach jest popyt za sianem i słomą tak znaczny i ustalony, że gospodarz zdołałby każdego roku sprzedać wszystko siano i wszystką słomę po znanych targowych cenach. Tak jest w niektórych górskich okolicach u nas, a na zachodzie w pobliżu wielkich centrów przemysłowych i w okolicach, gdzie jest bardzo tani przewóz kanałem, lub rzeką spławną. Przyjęciu targowych cen tych artykułów w obliczeniach gospodarskich nic tam nie stoi na przeszkodzie. W okolicach zaś o wiele szerszych kupują słomę i siano głównie na utrzymanie koni pracujących w przemysłowych zakładach, koni wojskowych i zbytkowych, lub też do przeróbki w przemyśle. Utrzymanie koni stanowi w przemyśle pospolicie podrzędną rubrykę i choćby je przyszło stosunkowo drogo opłacić, wpłynie najczęściej mało na koszt fabrykacyi, zatem fabryka zniesie łatwo nawet wysoką cenę siana i słomy. Cel, dla którego się trzyma konie wojskowe, pozwala również lub zmusza do kupowania siana i słomy, choćby za cenę względnie wysoką. Zresztą rolnik wtenczas tylko sprzeda siano i słomę, gdy uzyska za nią cenę wyższą, niż ją zdoła osiągnąć przez karmienie. W stosunku do ilości produkowanych spotrzebowuje jednakże przemysł i wojsko siana i słomy tak mało, że cen płaconych na ten użytek niepodobna przenosić, choćby z potrąceniem kosztów transportu i strat w czasie przewozu, na wielkie masy siana i słomy skarmiane w gospodarstwach, choćby dlatego, że niemożliwem byłoby po tych cenach jako średnich sprzedać w każdym roku wszystką u siebie produkowaną paszę.

Jesteśmy więc zmuszeni wobec takich stosunków w gospodarstwie rozróżniać płody mające cenę targową od nie mających jej, a używając tych ostatnich do dalszej pro-

dukcyi w gospodarstwie i nie mogąc przy obliczeniu jej kosztów liczyć ich po przedmiotowych cenach targowych, musimy szukać sposobów wiarygodnego obliczenia mimo braku cen targowych.

Chcąc znaleźć za pomocą rachunku liczbę, która mogłaby wiarygodnie zastąpić nie istniejącą cenę targową, należałoby tworzyć ją podobnie, jak się cena tworzy na targu. Jak wiadomo, zależy wysokość ceny średniej, w okresie czasu przynajmniej kilkoletnim, od kosztów produkcyi, wartości użycia i stosunku popytu do podaży. Wypadłoby zatem obliczyć koszt produkcyi i wartość użycia każdego z tych przedmiotów i pomiędzy niemi obrać jakąś liczbę średnią. Przy obliczeniu jednak kosztu produkcyi wszelkich pastewnych roślin produkowanych na roli, napotykamy te same utrudnienia, które nie dopuszczają ścisłego obliczenia kosztu produkcyi pszenicy, buraków, żyta i t. d. Koszt produkcyi słomy da się obliczyć tylko w połączeniu z ziarnem, a obliczenie kosztu produkcyi zbożowych roślin podlega tym samym znowu trudnościom. Oliczenie wartości użycia pasz i słomy da się wykonać tylko z rachunku utrzymania zwierząt, a gdy z tego samego rachunku trzeba wyliczać koszt produkcyi nawozu stajennego, to wypadłoby oznaczać dwie nieznajome z jednego równania. W obliczeniu zatem kosztu produkcyi i wartości użycia pasz, słomy i nawozu stajennego, spotykamy tak znaczne trudności, że z góry nie można sobie robić nadziei, aby z zestawienia tych dwóch wielkości dało się wykalkulować wiarygodną imitacyę ceny.

Starsi autorowie podstawiają koszt produkcyi, a niekiedy wartość użycia, jako cenę, jakkolwiek je obliczają z dokładnością zawsze niedostateczną. Większość autorów nowszych stara się inną drogą wyrachować imitacye ceny; wychodzą oni z zawartości odżywczych składników w paszach rozpychających, obliczają cenę za takież składniki rzekomo płaconą w zbożowem ziarnie, przypuszczają stałą relacyę pomiędzy ich ceną w zbożu i wartością w paszach i podług tej relacyi każą obliczać imitacye ceny tychże pasz. Podobnie postępują nowsi autorowie z nawozem stajennym; obliczają w nim ilości składników pokarmu roślin, zawartość ich stawiają w pewien stały stosunek z cenami, płaconemi za te składniki w sztucznych nawozach, i w ten sposób każą wyliczać imitacye ceny nawozu stajennego. Starsi i nowsi autorowie zalecane przez siebie koszta produkcyi, czy inne imitacye cen polecają wprowadzać w rachunkowość, twierdząc, że one jakkolwiek są niezupełnie z prawdą zgodne, jednakże są dostatecznie do niej zbliżone, aby wyjaśnić sprawę opłacalności każdego płodu, któremu otwiera się osobne konto w rachunkowości. Niestety, mimo pilnego prowadzenia bardzo szczegółowej rachunkowości, przy podstawianiu kosztów produkcyi, czy też cen kalkulowanych na podstawie chemicznego składu, nigdzie nie doprowadzono kwestyi opłacania się różnych płodów do takiego rozjaśnienia, aby kierownik gospodarstwa mógł na jego podstawie zmienić zakres produkcyi danego płodu lub zupełnie wykluczyć go, z przeświadczeniem, że podniesie przez to dochód czysty ze swego gospodarstwa. Pilne przestrzeganie, aby przez zadecydowane w ten sposób zmiany nie przekroczyć ram konieczności gospodarskich, nie pogorszyć rozkładu pracy, nie utrudniać żadnej innej gałęzi produkcyi, nie pomagało i informacye o opłacalności płodów, oparte na rachunkowości nie pozyskały zaufania. Przyczyną spotykanych zawodów może być albo to, że podstawione ceny i inne daty rachmistrzowi dostarczone, z powodu swej niedokładności wykluczają możność uzyskania w obliczeniach dokładnych wyników, albo też, że rachunkowość, chcąc należycie wypełnić swoje główne zadania, nie może się dostatecznie nagiąć, aby równocześnie módz dobrze informować o opłacalności każdego z osobna produkowanego płodu.

Przyznać istotnie trzeba, że w wielu majątkach podaje się rachunkowości daty niedokładne. Bardzo często otwiera się dla każdego płodu rolnego osobne konto, ale nawet w zapiskach nie rozdziela robocizny, lecz zużytą w polu lub gumnie zapisuje w jedną tylko rubrykę robót przy produkcyi polowej. W wielu innych gospodarstwach, gdzie zapisuje się robociznę oddzielnie na rachunek każdego płodu lub działu w rotacyi, nie uwidacznia się przejścia robotników czy sprzężaju w ciągu dnia z łanu na łan, albo robi się to tylko bardzo niedokładnie. W prowadzeniu odnośnych zapisków baczy się na to, aby ułatwić kontrolę zatrudnienia sił roboczych w folwarku i przynajmu robotników, a potrzeby dokładnego rozdzielenia kosztów pracy między oddzielne płody dozorca, robiący pierwsze zapiski, bardzo często zupełnie nie pojmuje. Ten jeden szczegół, obok niedokładności cen, podstawionych za paszę,

słomę i nawóz, wystarcza do udowodnienia, że rachunkowość w takich gospodarstwach nie mogła informować o opłacalności płodów. Gdyby jednakże wszystkie daty tyczące się prac wykonanych i cen podano dokładnie, to i wówczas informacya, podana o opłacalności, kierownika gospodarstwa nie zadowoli. Nie umiemy bowiem wycenić wielu faktów, które wpływają na opłacalność wspólnie z innymi i dlatego rachunkowości ich nie podajemy. Tak n. p. gdy któryś ziemiopłód, ustępując z roli, zostawia ją w bardzo dobrej strukturze i wyczyszczoną z chwastów, przez co ułatwia przygotowanie roli do następnego płodu i pozwala robić oszczędności na uprawie, to rachunkowość o tem nic nie wie. Gdy któryś z płodów zajmuje rolę bardzo długo i wskutek tego ogranicza wybór płodu następującego, nie dopuszcza w bezpośredniem następstwie płodu najlepiej się opłacającego, to rachunkowości faktu tego do wiadomości nie podajemy, w jej obliczeniach on nie istnieje. Faktów takich w obliczaniu opłacalności pomijać nie wolno, skoro wywierają one na nią wpływ, ale gdy pieniężną wartość tego wpływu dałoby się obliczyć dopiero w rachunku płodu następującego lub w złączeniu rachunków obydwu płodów, to przy dzisiejszem wyrobieniu techniki swej, rachunkowość nie umie ich uwzględnić. Już Settegast w swem dziele *Landwirtschaft und ihr Betrieb* (Wrocław, tom III. str. 255) zwraca uwagę, że rachunkowość nie może dać gospodarzowi wszystkich, pożądanych informacyj. Zdanie to wypada tem więcej uznać za trafne, gdy poznaniem opłacalności każdego płodu, jako też czystego dochodu z całości gospodarstwa, gospodarz w wielu razach nie może się zadowolić. Skoro dochód jest niedostateczny, a płodów mało się opłacających z uprawy nie można wykluczyć, a może nawet trudno zmniejszyć zakres ich uprawy, to trzeba będzie patrzeć na każdy szczegół ich produkcyi, na każdy szczegół przerabiania, zużywania, czy spieniężania produktu, celem sprawdzenia, czy i co dałoby się tam poprawić. Otwiera się tu wielka liczba rozmaitych kwestyi, z których wiele dopiero rachunkiem można rozstrzygnąć. Rachunkowość kwestyami temi wcale się nie zatrudnia i nie możemy do niej wprowadzać licznych nowych rachunków, które tylko ewentualnie mogłyby oddawać usługi. Rachunkowość wykazać powinna dochód czysty w liczbie, nieulegającej żadnej wątpliwości, tak samo stan majątku i należytości czynne i bierne; żądamy od niej, aby obok tego podała nam informacye o opłacalności rozmaitych płodów, pomimo że w wielu wypadkach nie umiemy jej podać potrzebnych dat dokładnych. Ta informacya jednak nam jeszcze nie wystarczy i widzimy przed sobą potrzebę badania w rachunkach osobnych wielu kwestyi, które życie gospodarskie przed nas stawia. Czy w obec tego nie lepiej będzie pozostawić rachunkowości pryncypalne jej zadania, a uwolnić ją od podawania informacyi o opłacalności każdego produkowanego płodu? Skoro zmuszeni jesteśmy w osobnych obliczeniach szukać rady, w celu wprowadzenia oszczędności na kosztach produkcyi i lepszego zużytkowania płodów, to również w osobnych obliczeniach badać możemy opłacalność płodów. Poruczając to zadanie rachunkowości, wprowadzamy do niej daty niedokładne obok dokładnych. Powiada się, że niedokładne daty tyczą się wrzekomo wyłącznie cen nawozu stajennego, słomy i pasz, a gdy przedmioty te nie wychodzą na zewnątrz gospodarstwa, to i na obliczenie czystego dochodu albo wcale nie wywierają wpływu, albo tylko minimalny, w razie jeśli zachodzą różnice w zapasach tych przedmiotów z początkiem i końcem roku rachunkowego. Przyznajemy, że niedokładne ceny tych przedmiotów powinny wywierać nietylko minimalny wpływ na obliczenie czystego dochodu, ale pamiętajmy, że wprowadzenie kalkulowanych cen do rachunkowości prowadzi do nadużyć w obliczaniu tantyem i wyrządza właścicielom wcale nie minimalne szkody. Wprawdzie nadużycie dopiero w razie częstego powtarzania się i trudności zapobieżenia mu, może zmusić do zmiany urządzeń, w każdym jednak razie fakt, że nadużycia są możliwe, łącznie z faktem, że informacye o opłacalności płodów nie są dostatecznie dokładne, prowadzą do wniosku, że lepiej będzie ograniczyć zadania rachunkowości na tem, w czem zupełnie dobrze może usłużyć, a dla oryentowania się w opłacalności płodów i badania sposobów poprawy niedostatków w gospodarstwie szukać drogi poza nią. Powinniśmy podawać rachunkowości wyłącznie daty dokładne, czem ubezpieczymy dobre wykonanie jej zadań. Żądać od niej będziemy w takim razie wykazania stanu majątkowego, wysokości czystego dochodu z całości gospodarstwa, należytości czynnych i biernych, a obok tego ułatwienia kontroli ruchu w gospodarstwie wszelkich przedmiotów, mających wartość, a więc naturaliów, materyałów produkowa-

nych lub zużywanych, pracy, o ile podamy dokładne daty tyczące się tego ruchu. Ponieważ cen niektórych z pomiędzy tych przedmiotów nie znamy, to opuszczając je, podawać będziemy w rachunkowości tylko daty co do ich ilości. Zebranie tych dat i zestawienie, które produkcyę tych przedmiotów i zużycie, cały ruch nimi, zrobią łatwo przejrzystemi, może być zadaniem rachunkowości, które ona dokładnie wykona. Można przytem żądać, aby zestawienie dat ułatwiało kontrolę, a zarazem przygotowało materyał dogodnie zebrany, dla oddzielnych obliczeń, które będziemy musieli podjąć w celu oryentacyi w opłacalności płodów, jakoteż w rozlicznych kwestyach, postawionych przed nami przez życie gospodarskie. Można w tym celu w rachunkowości, która otworzyła konta dla oddzielnych płodów, zapisywać w nich obok wydatków i przychodów, ocenionych dokładnie w kwocie pieniężnej, wydatek i przychody przedmiotów, których ceny nie znamy, tylko ilościowo; można rzecz tę inaczej załatwić. Jest to sprawa techniki rachunkowości i tutaj nie potrzebujemy bliżej w nią wchodzić.

Drobne wiadomości rolnicze.

Od Redakcyi. Z powodu technicznych przeszkód nie mogliśmy wydać N-ru 11 w zwykłym terminie, przeto obecnie wydajemy Numer ten wspólnie z N-rem 12.

Do niniejszego numeru dołączamy jako bezpłatny dodatek wzór dziennika kasowego, prowadzonego łącznie z memoryałem — do polecenia dla gospodarstw, prowadzących rachunki systemem podwójnym.

Formularz ten ma tę bardzo ważną zaletę, że obejmuje w jednej księdze cały obrót nietylko gotówkowy, ale i kredytowy, a w majątkach, gdzie w ciągu roku przeprowadza się i pozycye obrachunkowe w księdze głównej, także cały obrót obrachunkowy między folwarkami, względnie między poszczególnemi gałęziami gospodarczemi.

Czytelnikom naszego pisma donosimy, iż Biuro rachunkowo rolnicze z dniem 20 sierpnia b. r. przeniesionem zostało z dawnego lokalu przy ul. Friedrichów l. 10 do nowego przy ul. Trzeciego Maja l. 5.

Dzierżawy współdzielcze. Temat powyższy omawia p. I. Hitier w „Gazecie rolniczej“ w sposób następujący:

Dla łatwiejszego znalezienia pracy i korzystniejszego zużytkowania swych sił roboczych robotnicy włoscy wpadli przed kilku laty na myśl zadzierżawiania większych dóbr ziemskich w celu prowadzenia gospodarstwa na zasadach współdzielczych. Spółki, zawiązywane w tym celu, noszą tam nazwę „affittanze collettive“ i dzielą się na dwa typy: 1) „affittanze a conduzione unita“, t. j. spółki, prowadzące jedno gospodarstwo na całości dóbr, i 2) „affittanze a conduzione divisa“, dzielące zadzierżawioną przestrzeń na parcele, gospodarowane każda oddzielnie.

Spółki pierwszego typu prowadzą gospodarstwo na rachunek wspólny, dzieląc się dochodami (lub stratami) po zamknięciu roku gospodarczego, w ciągu zaś roku wypłacają wspólnikom z ogólnej kasy tylko wynagrodzenie za prace, dokonane przez nich na akord lub na dniówkę. Całem gospodarstwem kieruje rada nadzorcza, wybrana z pomiędzy stowarzyszonych, przy pomocy kompetentnego zarządcy, niekoniecznie wspólnika, lecz koniecznie doświadczonego i wykształconego gospodarza. Rada nadzorcza czuwa troskliwie nad prawidłowym podziałem pracy pomiędzy stowarzyszonych, gdyż związali się oni w stowarzyszenie przedewszystkiem dlatego, aby znaleźć sposobność do pracy.

Stowarzyszeni, należący do spółek drugiego typu, dzielą zadzierżawiony majątek na parcele, na których każdy ze wspólników prowadzi gospodarstwo oddzielne, płacąc jedynie do kasy wspólnej przypadającą na niego część ogólnego czynszu dzierżawnego. Ponieważ jednak względem właściciela ziemi obowiązuje wspólników odpowiedzialność solidarna, przeto i tu na czele spółki stoi rada nadzorcza, władna kontrolować sposób gospodarowania i prowadzenia się każdego wspólnika. Ponieważ spółki te tworzą się z ludzi biednych, główną więc trudność stanowi dla nich pozyskanie kapitału na zakup bydła, nawozów, nasion, potrzebnych do prowadzenia gospodarstwa. W tym względzie przychodzą im z pomocą kasy kredytowe wiejskie, kasy oszczędności, a często nawet właściciele majątków, oddawanych w taką dzierżawę.

W roku 1906 istniało już spółek współdzielczych 88, oprócz organizujących się jeszcze 20; niektóre z tych kooperatyw miały po 1,500 do 2,000 uczestników i płaciły czynszu dzierżawnego po 100,000 z górą lirów, były jednakże i znacznie mniejsze.

Rozwijały się na ogół pomyślnie, z wyjątkiem kilku, które doznały klęsk żywiołowych skutkiem gradobicia, powodzi i t. p.

Uwzględnić przytem należy, że spółki te dążą głównie do dostarczenia swym członkom pracy, największy przeto ich wydatek idzie na robociznę ręczną. Mogłyby bez wątpienia zmniejszyć ten wydatek, używając maszyn, lecz sprzeniewierzyłyby się wtedy swemu głównemu zadaniu, z tego więc powodu nie można do oceny rezultatów, osiąganych przez ten typ dzierżaw, przykładać tejże miarki, którą oceniamy zwykłe przedsiębiorstwa, prowadzone dla zysku pieniężnego.

Bądź co bądź, nie przesądzając przyszłości, jaka czeka te spółki, gdyż z powodu zbyt krótkiego ich trwania brak po temu dostatecznie pewnych danych, przyznać jednakże należy, że stanowią one zjawisko bardzo ciekawe.

Środki przeciw tworzeniu się kamienia kotłowego. W czasopiśmie „Zeitschrift für Spiritusindustrie“ pomieścił p. Rehbel uwagi o tworzeniu się i sposobach zapobiegania tworzenia się kamienia w kotłach parowych. Z pracy tej podajemy poniżej najważniejsze wskazówki.

Przedewszystkiem odradza autor używania wszelkich szumnie reklamowanych specyfików przeciwko osadzaniu się kotłowca, nietylko bowiem one nie pomagają, lecz nawet szkodzą, wydzielając już w czasie ich użycia gazy i wonie, odurzające lub nawet zatruwające robotników. Następnie powodują wyłupywanie się kotłowca po większem ochłodzeniu ścian kotła i silniejszym ruchu wody, przyczem kotłowiec odpada w cienkich, ale twardych skorupach na dno kotła, a gromadząc się tam w grubszej warstwie wytwarza często nadmiernie gruby osad zbity.

W miejscach bezpośredniego zetknięcia się blachy kotła z płomieniem, rozżarza się zbytnio blacha kotła z powodu, że krusta gruba osadu przeszkadza bezpośredniemu zetknięciu się wody z blachą i ta okoliczność spowodować może w danym razie eksplozyę kotła. W czasie intenzywnego ruchu podczas kampanii niema możności usunięcia nagromadzonej w ten sposób grubej warstwy kotłowca.

Możliwymi są jeszcze do używania takie środki przeciw wytwarzaniu się kotłowca, które rzeczywiście przeszkadzają tworzeniu się zbitej i twardej powłoki kotłowca, na ścianach kotła i rur ogniowych przez to, że powodują unoszenie się cząstek mineralnych w wodzie, porywając je ku górze. Te środki jednak powodują często zatykanie się kurków wodowskazowych szkieł, nie są przeto także praktyczne. Przy tem wszystkiem wszelkie zachwalane antykotłowcowe preparaty są za drogie w stosunku do rzekomych korzyści, jakich dostarczać mają.

Autor tych przestróg twierdzi stanowczo, że najlepszym środkiem przeciw osadzaniu się kotłowca jest dodawanie do zasilacza sody w ilości, odpowiadającej stopniowi zawartości gipsu i wapna w wodzie, używanej w gorzelni. Jeżeli woda do zasilacza spływa z talerzy lub deflegmatora, to można dodawanie sody już na nich uskuteczniać.

Zresztą w obecnych czasach wiele fabryk skonstruowało już bardzo dobrze fungujące przyrządy do oczyszczania i filtrowania wody, przeznaczonej do zasilania kotła, przy pomocy działania sody.

Dodatek sody nie wywiera żadnego wpływu ujemnego na zaciery główne i drożdżowe, albowiem soda, ani jej związki z wapnem, nie ulatniają się z parą wodną, przytem i na jakość wywarów nie ma dodatek sody wpływu. Nie można tego jednak powiedzieć o rozmaitych skomplikowanych środkach antykotłowcowych, które wydzielają ze siebie różne ostre wonie.

Woda, zawierająca więcej gipsu niż innych połączeń wapniu i magnezyi, jest gorszą do zasilania kotła parowego, niż woda, mająca w swym składzie przewagę węglanowych połączeń wapniowych.

Kto pracuje w gorzelni wodą twardą, powinien przesłać ją do rozbioru chemicznego dla dokładnego oznaczenia ilości i jakości jej składników mineralnych, a wówczas otrzyma równocześnie obliczenie i wskazówkę dotyczącej stacyi, ile i w jaki sposób używać ma sody w celu zneutralizowania wytwarzania się osadu kotłowca.

Fabryki, dostarczające przyrządów oczyszczających wodę, wydają również szczegółowy przepis, ile należy używać przy danej wodzie sody.

U nas zbyt jeszcze mało zwraca się w gorzelniach uwagi na jakość wody i na osadzanie się kotłowca, dlatego też kotły parowe, rury płomienne i krany przewodów parowych tak szybko zużywają się i psują, a co gorsza stosunkowo tak często wydarzają się nieszczęśliwe i straszne w skutkach eksplozye kotłów parowych

Urządzenie odpowiedniego toru kieratowego wywiera wielki wpływ na trwałość zdolności pociągowej u koni. Tory te bywają w niektórych gospodarstwach wybrukowane, w innych wysypane żwirem, piaskiem lub t. p. przedmiotami. Przekonano się wszakże, że brukowanie lub szutrowanie toru zrywa koniom nogi i że nadto pył, wydobywający się wskutek uderzania podków o kamienie, szkodliwym jest dla płuc i oczu tak koni, jak poganiaczów. Wtedy mianowicie, gdy tor kie-

ratowy jest zabudowany lub przykryty dachem, pył ten staje się uciążliwym i niebezpiecznym. Chcąc zatem uczynić tory miękkimi, elastycznymi i nie wydzielającymi kurzu, należy grunt podsypany kamieniami przykryć piaskiem lub żwirem, następnie wysypać go na 20—30 centym. grubą warstwą garbnika, znowu piaskiem lub żwirem, a w końcu 10 ct. warstwą trocin. Jeżeli niema pod ręką obu tych materyałów, natenczas można użyć garbnika lub trocin, w każdym razie jednak korzystną jest przymieszka żwiru. Każda warstwa nasypu tego powinna być dobrze ubitą, od tego bowiem zależy miękkość i elastyczność toru, należy nadto zwilżać go w razie potrzeby wodą, by przeszkodzić wznoszeniu się kurzu, nie dopuszczając wszakże zbytniej wilgoci.

Odtłuszczone mleko jako karma dla kur. Odtłuszczone mleko ma wcale pokaźne znaczenie jako pokarm dla drobiu, prócz bowiem zaoszczędzenia ziarna i uzyskania smacznego i delikatnego mięsa u karmionego mlekiem drobiu, powiększa się przy użyciu tej karmy nośność kur. Dowodzą tego najlepiej następujące próby, przeprowadzone przez stację doświadczalną w Ameryce.

Próba pierwsza trwała od 29 lutego do 30 czerwca t. j. 122 dni, a polegała na tem, że dwa stada, każde złożone z 20 kur i 2 kogutów tej samej włoskiej rasy, jednakowo tak ilościowo jak i jakościowo żywiono, z tą tylko różnicą, że stado pierwsze otrzymało karmę poranną, zalaną dwoma litrami chudego kwaśnego mleka, zaś drugie wodą.

Poniżej podane zestawienie wykazuje różnicę w ilości zniesionych jaj:

	Stado 1.	Stado 2.
od 29 lutego do 31 marca	364 jaj	327 jaj
„ 31 marca do 30 kwietnia	297 „	262 „
„ 30 kwietnia do 31 maja	319 „	207 „
„ 31 maja do 29 czerwca	264 „	200 „
Razem	1.244 jaj	996 jaj.

Zatem stado, któremu do karmy dodawano odtłuszczonego mleka, zniosło w tym czasie o 248 jaj więcej.

Druga próba trwała 3 miesiące, od 30 czerwca do 30 września; użyto 6 stad, każde po 20 kur i 2 koguty tej samej rasy.

Próba ta miała dwa okresy:

Pierwszy trwał 37 dni, przez które podawano każdemu z trzech pierwszych stąd po 2 l. mleka dziennie, a nieco mniej ziarna niż trzem ostatnim.

W ilości zniesionych jaj przez stado:

1.	337 jaj	4.	207 jaj
2.	279 „	5.	202 „
3.	246 „	6.	223 „
	862 jaj		632 jaj

wypadnie 230 jaj różnicy.

Drugi okres trwał 56 dni następnych. Przez ten czas podawano mleko trzem ostatnim stadom, natomiast stosunkowo mniej ziarna, niż trzem pierwszym.

W tym okresie zniosło jaj:

stado 1.	302 jaj	stado 4.	452 jaj
„ 2.	366 „	„ 5.	382 „
„ 3.	313 „	„ 6.	386 „
	978 jaj		1.220 jaj

a więc 242 jaj więcej zniosły kury karmione dodatkiem mleka.

Przez przeciąg tych prób zużyto 802 l. mleka, za które uzyskano 720 jaj, czyli inaczej mówiąc, za jeden litr uzyskano $^9/_{10}$ jaja. Przyjąwszy 3.5 h. za litr mleka odłuszczonego, a 6.5 h. przeciętnie za jajo, dostaniemy w dochodzie nadwyżkę 18 K 76 h., czyli jeden litr zużytkowaliśmy za 6—7 h.

Wyniki tych prób dostatecznie nam wykazują, o ile wzmaga się nośność przy tego rodzaju karmieniu, a zarazem pouczają, jak przez takie zużytkowanie podnosi się wartość odtłuszczonego mleka, którego litr przerobiony na twaróg z pewnością 6—7 hal. nie przyniesie.

Nie tylko więc cielakom i trzodzie chlewnej opłaca się podanie mleka, lecz i kurom, które smacznem mięsem i zniesionemi jajami sowicie trud i wydatek nagrodzą.

Staraniem Komitetu c. k. galic. Towarzystwa gospod. odbędzie się we Lwowie, w listopadzie b. r. sześciodniowy bezpłatny „kurs gorzelniczy“ dla właścicieli, dzierżawców i administratorów dóbr ziemskich.

Powyższy kurs obejmować będzie następujące wykłady:

1) Ogólne wiadomości z gorzelnictwa i kontrola ruchu gorzelni — 18 godzin wykładu — prel. prof. T. Chrząszcz, dyr. kraj. szkoły gorzelniczej w Dublanach.

2) O maszynach w gorzelnictwie używanych i kotłach — 2 godzin wykładu — prel. inż. K. Ajdukiewicz, prof. akademii rolniczej w Dublanach.

3) Ustawodawstwo gorzelnicze — 6 godz. wykładu — prel. radca Fr. Josse, st. inspektor straży skarbu.

Z kursem tym połączone będą wycieczki naukowe w celu zwiedzenia gorzelni doświadczalnej w Dublanach, fabryki drożdży w Za-

marstynowie, rafineryi spirytusu J. Baczewskiego we Lwowie, fabryki maszyn gorzelniczych ks. A. Lubomirskiego we Lwowie.

Zgłoszenia ustne lub pisemne na kurs powyższy przyjmuje kancelarya Komitetu (ul. Karola Ludwika 3) do 20. października.

Jak podnieść produkcyjność stawów? Środkiem bardzo prostym, a nie mniej skutecznym do powiększenia wydajności stawów jest nawożenie ich gnojówką i odchodami ludzkimi. Zachować jednak należy przy tem pewne ostrożności, a mianowicie nie dawać więcej niż 2% w staw ściekowy, gdyż spowodować mogłoby to wyginięcie ryb. Mniej niebezpiecznym, a również korzystnym sposobem zasilania stawów jest wpędzanie bydła i drobiu wodnego. Odchody tych zwierząt jedzą ryby wprawdzie tylko przyciśnione głodem, ale przyczyniają się one bardzo do rozmnażania fauny wodnej. Jak skutecznie oddziaływa wpędzanie bydła, może służyć następujący przykład: w roku 1892 stawek wyszlamowany, z natury zły, dawał rocznie 50 funtów ryb; w r. 1893 po wpędzaniu 50 krów przez 60 dni dał ryb 120 funtów; w r. 1894 po wpędzaniu 50 krów przez 70 dni dał 130 funtów; w r. 1895 po wpędzaniu 50 krów przez 90 dni dał 180 funtów karpi i 12½ f. linów.

Że świeże odchody kaczek i gęsi muszą staw użyźniać, jest to rzeczą widoczną, mieszczą one bowiem w sobie pierwiastki, pobudzające wzrost flory i fauny wodnej. Jeden z niemieckich autorów przytacza przykład z własnej praktyki: maleńka sadzawka, zaledwie kilkanaście prętów kwadratowych mająca, dawała dawniej ryb 8 do 12 f. rocznie; po wpędzeniu gęsi i kaczek w . . 1894 dała ryb 18 funtów, a w r. 1895 funtów 22.

Rozpoznanie wieku owiec. Wiek owiec poznaje się po ich przednich zębach t. zw. siekaczach. Zębów tych jest ośm, wyrastają one w ciągu pierwszego roku i są niewielkie; nazywają je: zęby mleczne. W drugim roku wypadają dwa zęby środkowe, a w ich miejscu wyrastają dwa nowe, które łatwo poznać można, bo są większe; te nowe zęby zwą się: trwałe. W trzecim roku wypadają dalsze dwa mleczne zęby, po jednym z obu stron, i znów przychodzą w ich miejsce dwa większe trwałe, tak iż zwierzę ma cztery duże trwałe zęby w środku, a po dwa mleczne bokami. W czwartym roku widzimy sześć dużych zębów trwałych pośrodku, a po bokach zostaje już tylko po jednym ząbku mlecznym, spiczastym. W piątym roku swego życia owca ma wszystkie zęby trwałe duże, które jednak dopiero w szóstym roku życia są zupełnie wykształcone.

Rozróżnienie płci ryb. Pod powyższym tytułem podaje prof. Dr. St. Fibich w „Okólniku Rybackim“ następujące uwagi:

Podczas gdy u wyższych kręgowców łatwo odróżnić samce od samic po oznakach zewnętrznych, zwłaszcza po narządach płciowych, to u ryb, u których zapłodnienie jest zewnętrzne i które nie posiadają zewnętrznych organów płciowych, rozpoznanie płci jest o wiele trudniejsze i możliwe z nielicznymi wyjątkami tylko w porze tarła.

Mało jest gatunków ryb, u których przez cały rok płeć rozpoznać można. N. p. samce minogi mają długą brodawkę płciową (papilla genitalis); samce liny mają wszystkie pletwy większe niż samice, zwłaszcza pletwę brzuszną i co najbardziej znamienne, pierwszy promień tej pletwy o wiele grubszy, twardszy i dłuższy, niż u samicy; starsze samce ryb łososiowatych mają często szczękę dolną hakowato ku górze wygiętą; samiec sandacza ma wklęsły profil czaszki.

U przeważnej jednak ilości ryb, a także u karpia, jest rzeczą niemożliwą odróżnić płeć poza porą tarła. W czasie tegoż nie przedstawia to żadnych trudności; gdy bowiem dojrzewają produkta płciowe, samice mają brzuch silnie rozdęty, podczas gdy u samców brzuch znacznie mniej się powiększa, a zatem zazachowują one więcej swą smukłą postać; u samic, szczególnie ryb łosiowatych, ale wyraźnie także u karpiowatych, wystercza brodawka płciowa znacznie z otworu odchodowego w postaci stożka ściętego, a w środku znajdujący się otwór, którym ikra na zewnątrz wychodzi, otoczony jest zgrubiałym, wałkowatym brzegiem, nadto cała brodawka jest mocno zaczerwieniona; natomiast u samców otwór płciowy (porus genitalis) przedstawia się w postaci podłużnej szpary, nie zaczerwienionej i nie wysterczającej, ale owszem wciągniętej do wnętrza brzucha.

U wielu gatunków ryb występują w czasie tarła brodowkowate, nawet rogowate wybujałości skóry, albo bliznowate zgrubienia, nadto zmienia się ubarwienie, stając się intenzywniejszem i piękniejszem; dotyczy to szczególnie lub wyłącznie mleczaków. Po tarle znikają opisane zmiany.

U karpia także tylko w czasie tarła odróżniamy samce od samic na podstawie rożnej objętości brzucha, odmiennego wyglądu brodawki i otworu płciowego, jako też po brodawkach i rożnem ubarwieniu.

Zużytkowanie trzciny wodnej. W Szwecyi, w tamtejszych jeziorach, trzcina wodna tak bujnie rośnie, że rybacy muszą w gąszczu

trzcinowym wycinać uliczki nieraz przeszło na 100 m. długie, aby się dostać do czystego, niezarośniętego zwierciadła wody. Do tego używają wąskich, płaskich, 4 do 5 m. długich, na przodzie kończastych czółen, podobnych do łodzi rybaków krakowskich, które służą do rybołowstwa, a zarazem do przewożenia skoszonej trzciny wodnej. Zbiór trzciny wodnej przynosi tam znaczny dochód; rozpoczyna się z kwitnieniem trzciny, a ustaje z dojrzewaniem nasienia. Przyrządami nożycowatymi ścinają trzcinę na 1 m. ponad zwierciadłem wody, wiążą w wielkie snopki i zwożą na drewniane pomosty, umieszczone w jeziorze, pozostawiają tam te snopki aż do zimy i zwożą w wolnych chwilach do domu. Ścinanie trzciny głębsze ułatwiłoby wsiąkanie wody to zaś byłoby dla łodyg szkodliwe.

Wysuszoną trzcinę trą następnie w mieszkaniach na sieczkę dla koni, która ma być pożywniejszą i strawniejszą, niż słomiana. Przed zadaniem sieczki koniom gniecie się łodygę i kolanka łodygowe walcami. Cena 1 kg. takiej sieczki wynosi $5^1/_2$ hal., a wywóz jej nawet w dalsze strony bardzo jest rozpowszechniony.

Trzcina później, w stanie dojrzałym, ścięta, nie jest już tak przydatną na sieczkę, wiechy jednak są poszukiwanym materyałem dla tapicerów do wyścielania mebli - - $^1/_2$ kg. wiech kosztuje 14 hal.

Trzcina, w lecie nieskoszona, może być ściętą w zimie i bywa rozsyłaną do okolicznych miast do wyprawy ścian, a nawet na dachy zamiast gontów.

W dzikich stawach w Galicyi mamy wielkie ilości trzciny, gospodarze rolni powinniby więc robić próby z przerabianiem jej na sieczkę, szczególnie w czasach tak często powtarzającego się braku innej paszy.

Zatrucia przy spasaniu świeżego żyta. Według „Berliner thierärtzliche Wochenschrift“ mają lekarze weterynaryi, praktykujący w północnej Francyi, rok rocznie, właśnie w czasie kiedy przypada zbiór żyta, sposobność leczyć bydło, konie i drób na choroby jelit i nerek. Choroby te, których powstanie należy przypisać karmieniu świeżem żytem, są jeszcze bardzo mało znane. Kury giną tuzinami, a śmierć poprzedza biegunka, osłabienie, nastroszenie pierza, bladość i opadnięcie grzebienia.

U koni zachodzą zaburzenia żołądkowe i kolki, tudzież silne zajęcie kopyt, opierające się wszelkiemu leczeniu. W wielu, szczególnie ciężkich, wypadkach następuje obfite wydzielanie czarnego moczu, prawdziwy krwawy mocz; niekiedy nawet następuje porażenie części tylnej. Najczęściej zapada na tę chorobę od razu kilka koni w stajni, więcej młodych, niż starych. Śmierć następuje szybko, w ciągu 8—10 godzin. Sekcya wykazuje mało danych. W sercu i na naczyniach krwionośnych znachodzą się czarne bryłki krwi, obok tego przekrwienie mózgu, porażenie, zapalenie jelit i nerek. Zdaje się, że materya trująca, znajdująca się w świeżem życie, oddziaływa w szczególności na krew i system nerwowy. Natura materyi trującej musi być jeszcze zbadaną.

To i owo.

Nowy sposób zużytkowania mleka w przemyśle. Nowe źródło zbytu na mleko, zupełnie nieprzewidziane, otwiera się obecnie. Otóż wynaleziono sposób, za pomocą którego mleko da się zamienić na masę, zupełnie podobną do szyldkretu. Masa ta posiada takie same odcienia, taki sam połysk jak szyldkret, a tem przewyższa wyroby z celuloidu, naśladując również szyldkret, że nie pali się tak łatwo. Wynalazca, Francuz, nie zdradza swej tajemnicy. Wyrabia zaś z przyrządzonego na swój sposób mleka grzebienie, szkatułki, ramki, broszki i guziki, sprzedając to wszystko po nader niskich cenach.

Wpływ wielkości kawałków węgla na wydajność cieplną. Dla zbadania zależności pomiędzy wielkością kawałków węgla tejże samej odmiany i zdolnością jego ogrzewania, przepuszczał W. L. Abbot węgiel przez sita w oknach niejednakowych wymiarów, przez co otrzymano kawałki 7-miu wielkości różnych. Gdy okruchy węgla posiadały 6 mm. grubości, zużytkowanie ciepła wynosiło 30% całkowitego, przy grubości dwa razy większej, tj. 12 mm., zużytkowanie doszło 60%, a gdy grubość zwiększyła się do 18 mm., stopień zużytkowania dosięgnął 70. Przy jeszcze większych grubościach okruchów węgla, skutek użyteczny przyrządu odbierającego ciepło (np. kotła) zmniejszać się począł tak, że dla grubości 32 mm. obniżył się znów do 60%.

Źródła siły w przyszłości. W sprawie tej podaje „Przemysłowiec“ bardzo interesujące uwagi, które poniżej podajemy. Gdy nadejdzie chwila krytyczna, iż wyczerpią się pokłady węgla i nafty, stanowiące dziś główne źródła siły motorycznej, jakim sposobem w przyszłości zastąpi się te materyały palne? Pytanie to zajmuje dziś wielu fachowców, a chociaż trudno oznaczyć jeszcze dokładnie czas, kiedy to wyczerpanie nastąpi, to jednak niestrudzeni pracownicy na polu postępu wiedzy i techniki wskazują już na inne źródła energii.

Wszystkie one w mniejszym lub większym stopniu znajdą zastosowanie w przyszłości; o żadnem je-

dnak powiedzieć się nie da, ażeby samo dla siebie zastąpić mogło w zupełności dzisiejsze siły motoryczne.

Siła wodna nigdy się nie wyczerpie; nie można jednak liczyć na to, aby zastąpić nią wszędzie siłę pary, albowiem do uzyskania energii wodnej potrzebna jest nietylko pewna ilość wody, ale nadto pewna oznaczona różnica poziomu czyli spad. Mimo to ludzkość w przyszłości będzie musiała zużytkować, ile możności, siłę wody płynącej; ogniska przemysłu będą się grupowały około wodospadów, jak to już dziś dzieje się nad Nigarą i w Buffalo.

Siła wiatru, mająca swe źródło w energii światła słonecznego, będzie tak trwałą, jak i ono; wielką wadą jednak w użytkowaniu tej siły jest niemożliwość uregulowania jakiegokolwiek działania wiatru i dlatego prócz nielicznych wyjątków nie można liczyć na nieprzerwane działanie tej siły.

Myślano także o zużytkowaniu przypływów i odpływów; jest to siła, zjawiająca się peryodycznie, a zatem może być ujęta w reguły, lecz nie znaleziono dotąd praktycznego sposobu zastosowania jej do poruszania maszyn, a nadto zużytkowanie tej siły mogłoby się odbywać tylko w krajach nadbrzeżnych.

Wyzyskanie energii promieni słonecznych nie jest nowym pomysłem, dziś jednak częściej niż kiedykolwiek zwraca na siebie uwagę uczonych i przemysłowców. Rozwiązaniu tego problemu oddaje się zwłaszcza słynny inżynier Driksohn. Doświadczenia przeprowadza on za pomocą aparatów, skupiających w jednem ognisku promienie słoneczne, które wprawiają w ruch motor za pośrednictwem kotła parowego, wystawionego na ich działanie.

Rzecz naturalna, że w krajach, w których rzadko deszcz pada, a słońce operuje bardzo silnie prawie przez rok, energia, uzyskana z promieni słonecznych, będzie większa, niżeli w krajach północnych. Wedle przybliżonego obliczenia Driksona siła 1a w krajach podzwrotnikowych dorównywa dziennie, a raczej przez przeciąg 9 godzin, kiedy słońce operuje z całą siłą, energii 1800 milionów koni.

Wedle wszelkiego prawdopodobieństwa wyczerpanie się zapasów węgla nastąpi najprędzej w Europie, odbędzie się zapewne w owym czasie ogromne przesunięcie się centrów przemysłowych z Europy do owych krajów, które najobficiej bedą zaopatrzone w energię słoneczną.

Przypuścić można, iż w przyszłych stuleciach z tego powodu Wyższy Egipt zajmie dominujące stanowisko. Gdy w Europie z braku węgla będą musiały stanąć fabryki, Egipt powoła do siebie przedsiębiorców i zapomocą siły słoneeznej stworzy u siebie przemysł o tyle potężniejszy, o ile nowe źródło siły, zawarte w promieniach słonecznych, przewyższa znacznie sumę motorycznych sił w dzisiejszej Europie.

Główna wada tego źródła siły leży w tem, iż działa ono tylko podczas kilku godzin na dobę, tak iż funkcyonowanie fabryk musiałoby zależeć od światła słonecznego. I kto wie, czy okoliczność ta nie wpłynie w przyszłości na rozwiązanie sporu o czasie roboczym.

Bądź co bądź, główne usiłowania uczonych techników skierowane są teraz ku rozwiązaniu zadania, jak możnaby energię, wytworzoną bezpośrednio przez promieniowanie słońca, zużytkować zapomocą cieplnego motora, a nadwyżkę energii, niezużytkowaną podczas trwania promieni słonecznych, uzbierać i przechować na czas, kiedy słońce nie świeci.

Nowy sposób użytkowania torfu. Nowo wynalezionym sposobem spożytkowania od dawien dawna odłogiem leżących ogromnych przestrzeni torfowych, podług sposobu Helbinga, jest otrzymywanie drzewa z torfu.

Od innych sposobów, znanych poprzednio, różni się patent Helbinga istotnem uproszczeniem przeróbki.

Świeżo ukrojony torf, w stanie wilgotnym — z możliwem zatrzymaniem całości jego włókien -- po dodaniu wapna gaszonego i pewnego związku glinowego, prasuje się i suszy.

Płyty, w ten sposób otrzymane, dają się obrabiać jak drzewo, można je polerować i malować, a podług danych wynalazcy, mają być o 35% do 50% tańsze od drzewa dębowego. Drzewo sztuczne tego wyrobu nie nasiąka wilgocią i nie potrzebuje przy użyciu go na powietrzu ani pomalowania, ani nasycania (impregnowania). Oprócz wytrzymałości wartość jego główna polegać ma na tem, że nie jest przesiąkliwe i w pewnej mierze jest nieczułe na ciepło.

Podług prób, wykonanych w pracowni doświadczalnej w Dreznie, należyć ma takie drzewo torfowe do materyałów, palących się powolnie i ma nadawać się szczególnie tam, gdzie potrzeba wznosić i urządzać budowle, bezpieczne od ognia. Jego zachowanie w wodzie i wobec wysokiej temperatury czyni tę nową imitacyę drzewa przydatną przy budowie okrętów, wagonów, dla dróg żelaznych, jakoteż do wewnętrznego urządzenia budynków, do wykładania ulic i lokalów fabrycznych, na pokłady dla linij dróg żelaznych, przy których używane dotąd nasycane upada.

Sztuczne to drzewo ma posiadać taki sam stopień twardości i wytrzymałości, jak i drzewo naturalne.

Zawartość bakteryj w mięsie ryb. W następstwie licznych wypadków zatrucia osób po spożyciu mięsa rybiego, które zdarzyły się w Zurychu, wykonał Ulrich badania nad florą bakteryjną ryb, oraz jej jadowitością. Na 40 rybach rozmaitego gatunku napotykał autor przeważnie wyłącznie tylko bakterye z grup b. coli i proteus, przeważające liczbowo nad innemi bakteryami. Tak w rybach świeżych, jak i przechowywanych czas dłuższy, przeważała grupa b. coli liczbowo nad b. proteus, różnica ta uwydatniała się jeszcze wybitniej w mięsie ryb gotowanych. Ilościowo jest zawartość bakteryj w mięsie ryb przechowywanych w ciepłocie zwykłej (pokojowej) znaczną — wzrasta zaś ogromnie (również w rybach gotowanych) przy przechowywaniu w ciepłocie 23^0—26^0 C. Mimo tak znacznej zawartości

bakteryj nie zmienia się widocznie mięso rybie ani z wejrzenia, ani ze względu na smak, jeżeli rozwinęły się w niem b. coli; — w razie przewagi b. proteus ujawnia się wybitnie gnicie. Wyhodowany z powyższych przypadków zatrucia b. paratyphi znajduje tak w świeżem, jak i w gotowanem mięsie rybiem znakomitą pożywkę. Bakterye beztlenowe napotykał Ulrich rzadko. Myszy, szczury i świnki morskie, którym zastrzykiwano rosół i nastój z ryb, padały w rozmaitym czasie po zastrzyknięciu, co Ulrich tłómaczy częściowem działaniem toksycznem. Zatrucia jadem rybim należy przeto, zdaniem U., tłómaczyć tak samo, jak zatrucie jadem mięsnym t. j. że do wywołania zatrucia nie potrzeba koniecznie, by zwierzę, z którego pochodzi mięso, było chore, lecz wystarczy, jeżeli rozwiną się w mięsie zdrowem obficie bakterye z grupy b. coli. Praktyczna wskazówka z powyższej pracy brzmi: nie spożywać ryb w lecie później, jak w 24 godzin po ugotowaniu.

Zapalność spirytusu i pary alkoholowej. Dr. O. Mohr podaje w roczniku stowarzyszenia fabrykantów spirytusu następujące uwagi o zapalności spirytusu:

Według poczynionych i stwierdzonych doświadczeń należy przyjąć o zapalności spirytusu i pary alkoholowej następujące dane:

Spirytus płynny zapala się od płonącego płomienia lub od iskry elektrycznej. — Rozżarzony węgiel nie zapala spirytusu.

Płyn zawierający małą zawartość spirytusu staje się niezapalnym. — Granica ta znajduje się przy 42% objętościowej zawartości alkoholu.

Za pośrednictwem rozżarzonego węgla drzewnego nie można nawet 95% spirytusu zapalić.

Para alkoholowa może w połączeniu z powietrzem wytworzyć mieszaninę eksplodującą.

Mieszanina taka, staje się eksplodującą, jeżeli w jednym metrze sześciennym znajduje się najmniej 100 gramów pary alkoholowej (t. j. 5·2% objęt.

Stosownie do gęstości pary alkoholowej mieszanina stać się może eksplodującą dopiero wtedy, kiedy jej ciepłota osiągnie 18° Cel. lub ją przekroczy.

Przy mieszaninach wody i alkoholu podnosi się ta ciepłota w miarę zmniejszonego ciśnienia pary alkoholowej.

Punkt zapalności dla rozmaitych roztworów wodnych alkoholu wypośrodkowano, mianowicie:

Spirytus						
o 93·0%	wag.	= 96·9%	objęt.	przy	18·0	Cel.
„ 80·0 „	„	= 85·5 „	„	„	20·0	„
„ 70·0 „	„	= 76·9 „	„	„	22·0	„
„ 60·0 „	„	= 67·7 „	„	„	24·0	„
„ 50·0 „	„	= 57·8 „	„	„	26·5	„

Odpowiedzi od Redakcyi.

WP. K. M. w Jaworowie. (Co wysiać w miejsce przepadłej koniczyny?

Wybór stosownych roślin zależy w pierwszym rzędzie od tego, czy koniczyna częściowo tylko wyginęła tj. ogólnie przedstawia się bardzo słabo lub zawiera puste, wypalone miejsca, czy też przepadła zupełnie, tak że kwalifikuje się do zaorania. W wypadku pierwszym, gdy ogólny porost jest słaby, należy go wzmocnić stosownemi dla danych warunków gleby dawkami kwasu fosforowego, potasu lub popiołu drzewnego, na zimę zaś ochronić przed wymarznięciem, okrywając kulturę nacią ziemniaczaną lub słomiastym nawozem. Podsianie takich przestrzeni koniczyną czerwoną jest w jesieni w naszych warunkach klimatycznych niestosowne, świeżo zeszłe roślinki bowiem są zbyt czułe zarówno na wczesne w jesieni, jak i późne na wiosnę przymrozki, wskutek czego posiew taki, zwłaszcza będąc zupełnie nie osłoniętym lub tylko bardzo słabo, może bardzo łatwo przepaść, powtóre rozwijając się powoli opaźnia zbiór, względnie nie da wysokich plonów. Lepiej więc do tego celu wybrać inne rośliny, prędzej się rozwijające, a mianowicie inkarnatkę lub rajgras włoski. Inkarnatka dostarcza wiele wcale dobrego siana i to na tyle wcześnie, iż po niej można jeszcze uprawiać buraki, ziemniaki lub co najlepiej koński ząb. Jest ona jednak również czułą na przymrozki, należy ją też uprawiać tylko w łagodnych położeniach i na glebach średniozwięzłych, np. glinkach piaszczystych itp. Gęstość posiewu zależy od jakości koniczyny, zwykle wystarcza od 15—20 kg. na mórg. Wysiewać ją można we wrześniu aż do października, czem wcześniej jednak, tem lepiej. Po wysiewie nasienia, należy przykryć je bronami żelaznemi, oraz, o ile warunki na to pozwalają, zwałować wałem pierścieniowym. Rajgras włoski wysiewa się zwykle na wiosnę, należy jednak przypuszczać, iż siew jesienny może także zasługiwać na polecenie, trawa ta bowiem jest dość na przymrozki odporną. Trawa ta jest jedną z najwcześniejszych, dostarcza dużo i dobrego siana, do podsiewu częściowo przepadłych koniczyn, zwłaszcza o pustych placach, nadaje się też znakomicie. Do podsiewu używa się mniej-więcej 40 kg. na mórg. Przed rozsianiem należy rolę zbronować bronami żelaznemi, poczem przykryć broną drewnianą lub co lepiej łozinkową i o ile można, zwałować wałem pierścieniowym.

Jeśli koniczyna zupełnie przepadła, a posiew jesienny tej rośliny, ze względu na miejscowe warunki klimatyczne nie rokuje dobrych

rezultatów, należy postarać się o zastąpienie jej mieszankami. Komu jednak rozchodzi się o uzyskania siana, ten wysiew odłożyć musi do wiosny, w jesieni bowiem wysiewać właściwie można tylko mieszanki, przeznaczone na zieloną paszę. Na pierwszym miejscu należy wymienić tu wykę piaskową (*Vicia villosa*), sianą z żytem świętojańskiem. Udaje się ona prawie na każdej glebie, dostarcza dużo paszy już w początkach kwietnia, tak, iż po jej zbiorze można jeszcze posadzić buraki lub ziemniaki, posiać gorczycę białą itp. Wysiana wczas, rozwija się jeszcze na tyle silnie, iż może dać w końcu jesieni pierwszy pokos lub choćby pastwisko. Do osiągnięcia jednakowego rozwoju należy ją siać przed żytem, a więc najpóźniej do połowy września, żyto zaś do początków października. Na mórg wysiewa się zwykle około 60 kg. żyta a 30 kg. wyki. Używana jest także mieszanka, zwłasz za na glebach lekkich, składająca się z 18 kg. żyta, 33 kg. wyki piaskowej i 9 kg. inkarnatki na mórg. Jeśli w danym wypadku nie rozchodzi się o zbyt wczesną paszę, lepiej wysiew innych roślin i mieszanek pastewnych odłożyć do wiosny, zwłaszcza wobec opóźnionego czasu.

Wiadomości handlowe.

Lwów w sierpniu 1907.

Wysokie stosunkowo cło na zboże, jakie z dniem 1. marca 1906 r. wprowadzone zostało, teraz dopiero ujawniło swój decydujący wpływ na ukształtowanie się cen, które na targu krajowym w dalszym ciągu zdradzają intencyę zwyżkową. — Ta tendencya, zwłaszcza przy życie, znajduje swoje uzasadnienie w ożywionem poszukiwaniu ziarna na nasienie, jest jednak rzeczą niewątpliwą, że po dokonaniu siewów cenyu legną redukcyi. — W Niemczech cena pszenicy w ostatnim tygodniu już się cokolwiek obniżyła pod wpływem dość pomyślnych wiadomości z Ameryki. — Panujące w ostatnich dniach deszcze ulewne, przeszkadzają w sprzęcie zbiorów, które zwłaszcza w okolicach wyżej położonych w tym roku znacznie się opóźniły. Gdyby pogoda w najbliższych dniach się nie ustaliła, to niewątpliwie okoliczność ta musiałaby wywrzeć poważny wpływ na dalsze ukształtowanie się cen.

Płacono za 50 klgr. w koronach:

pszenicę	11·00	do	11·20
żyto	10·00	do	10·50
owies	7·00	do	7·25
jęczmień pastewny	7·20	do	7·60
jęczmień browarniany	8·20	do	8·80
groch pastewny	7·80	do	8·00
groch „Victoria“	10·00	do	10·50

Nakładem Biura rachunkowo - rolniczego we Lwowie
Redaktor odpowiedzialny: **Józef Sas Biliński.**

OGŁOSZENIA.

Oddział handlowy

c. k. galic. Towarzystwa gospodarskiego

we Lwowie, ul. Karola Ludwika 3,

dostarcza

nasiona, nawozy sztuczne, narzędzia i maszyny rolnicze, węgiel kamienny, tłuszcze i oliwy do maszyn, drut kolczasty i siatki do ogrodzeń.

Cenniki z bliższemi wyjaśnieniami przesyła się na żądanie odwrotnie.

Biuro rachunkowo rolnicze K. TURSKIEGO

we Lwowie.

Oddział Gorzelniczy

dla

technicznej i rachunkowej kontroli gorzelń rolniczych.

Wykrywa błędy w prowadzeniu gorzelni, podaje środki ich usunięcia, określa stopień wyzyskania surowego produktu, oblicza rzeczywiste wydatki, udziela wszelkich informacyi i wskazówek w sprawach przemysłu gorzelniczego.

Wszelkie druki potrzebne do przeprowadzania kontroli (raporta dzienne, tygodniowe, miesięczne) sprzedaje Oddział po cenie własnych kosztów.

Szczegółowy regulamin Oddziału wysyła się na żądanie odwrotnie.

ZDZISŁAW ZDANOWICZ

Kraków

ulica Sławkowska l. 3. Hotel Saski

Telefon Nr. 516.

MAGAZYN GALANTERYJNY

i skład przyborów ubraniowych do podróży, polowania i wszelkich sportów miejskich i wiejskich

poleca specyalnie:

Płaszcze i peleryny angielskie gumowe, lodenowe nieprzemakalne, kufry, torby, necesery, plaidy, koce. Obuwie męskie francuskie i amerykańskie. Bieliznę męską białą i kolorową, bieliznę wełnianą dra Jägera, bieliznę wełnianą dra Lahmana. Kalosze rosyjskie i amerykańskie. Parasole, laski. Najmodniejsze krawaty, rękawiczki i t. p.

Cenniki ilustrowane wysyła się darmo i opłatnie.

Zamówienia z prowincyi, wynoszące nad 5 złr. wysyła się opłacone i nie liczy się opakowania.

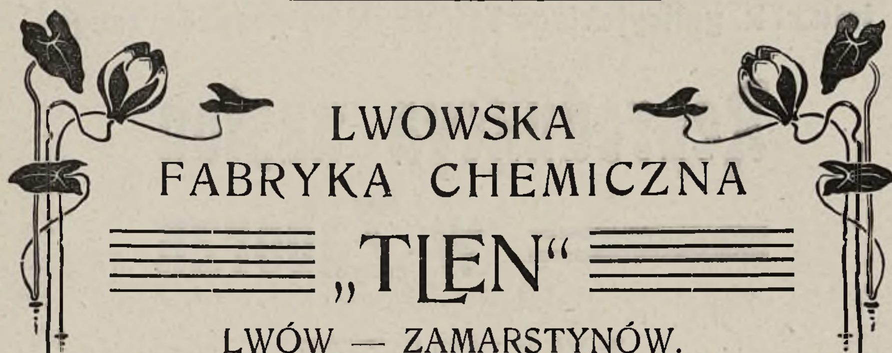
„GAZETA ROLNICZA"

CZASOPISMO TYGODNIOWE ILUSTROWANE.

Uwzględnia przedewszystkiem **potrzeby praktyczne** wszelkich gałęzi gospodarstwa wiejskiego, nie zaniedbując jednak systematycznego zaznajamiania czytelników z najnowszemi **zdobyczami wiedzy zawodowej.** Uznając zaś wielką doniosłość łączenia się rolników w Towarzystwa i Syndykaty, podaje dokładne sprawozdania z posiedzeń, narad i przedsięwzięć wszystkich krajowych stowarzyszeń rolniczych. — Wszyscy prenumeratorzy „Gazety Rolniczej" otrzymują bezpłatnie dodatki książkowe lub karty albumowe przedstawiające typy różnych zwierząt domowych lub plany budynków gospodarczych, oprócz tego mają prawo nabywać, zgłaszając się bezpośrednio do redakcyi, **wszelkie wydawnictwa za połowę ceny.**

Prenumeratę, która wynosi rb. **9**, półrocznie rb. **4** k. **50**, kwartalnie rb. **2** k **50** — najlepiej nadsyłać wprost do redakcyi „Gazety Rolniczej", ulica Złota 24 w Warszawie.

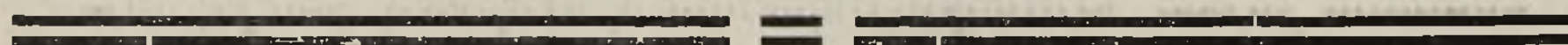






Trucizna na myszy polne.

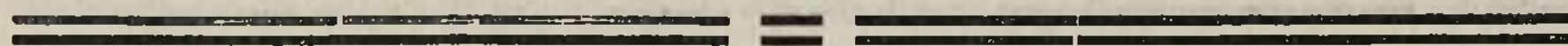
1) **Gałki fosforowe**
2) **pszenica albo owies strychninowy**
(przy zamówieniu należy dołączyć pozwolenie władzy).



Sole do kąpieli z kwasu węglowego.

Kąpiele te stosowane na ordynacyę i pod kontrolą lekarza, działają znakomicie w wadach serca, astmie, cierpieniach nerwowych, zapaleniach oskrzeli (bronchitis), rozdęciu płuc i t. p. niemniej są doskonałym środkiem do pobudzenia krążenia krwi. Cena za skrzynkę **2·40 K.**

Sole do kąpieli borowinowych
„ „ „ „ z kwasem węglowym
„ „ „ jodowo-bromowych „ „
„ „ „ balsamiczno-sosnowych „



„Tlenol“ woda do ust i zębów

prof. Dr. N. Cybulskiego.
Znakomicie konserwuje zęby i jamę ustną.



Pozostająca pod kontrolą komisyi nasiennej Komitetu c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarczego

Reprodukcya nasion w Zaborzu

poleca do siewu jesiennego

pszenicę wysoko-litewską

zbadaną przez komisyę nasienną i krajową stacyę botaniczno-rolniczą we Lwowie, czyszczoną i sortowaną na młynkach Röbera, po cenie 27 koron wraz z workiem, loco stacya Zielona.

Zaborze, poczta, tel. i stacya kolei Zielona, koło Rawy ruskiej.

Jęczmień zimowy, bardzo plenny zupełnie zimotrwały. Pszenice: Prof. Prażmowski (nowa odmiana), Ostka mikulicka, Gółka mikulicka. Żyta: Polskie wczesne i Petkus.

Poleca do siewu Hodowla zbóż JERZEGO TURNAUA w Mikulicach, p. Kańczuga.

Cennik i próbki na żądanie darmo.

DRUKARNIA UDZIAŁOWA, LWÓW, KOPERNIKA 20.

ODDZIAŁ HANDLOWY

C. K. GALIC.

TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

we Lwowie (ul. Karola Ludwika 3)

dostarcza



nasiona, nawozy sztuczne, maszyny i narzędzia rolnicze, węgiel kamienny górnośląski i krajowy, oliwy i tłuszcze do maszyn, siatki druciane i drut kolczasty do ogrodzeń, papę do krycia dachów i t. d.



Zastępstwo i skład filialny maszyn i przyborów mleczarskich Towarzystwa akcyjnego

„BURMEISTER & WAIN"

Specyalne oferty przysyła się na żądanie odwrotnie.

Spółka Agronomów

Stowarzyszenie zarejestrowane z ograniczoną poręką

Lwów, ulica 3-Maja l. 5.

1) Udziela pomocy właścicielom większych gospodarstw w pozyskiwaniu zawodowo wykształconych kierowników gospodarczych i na odwrót, udziela pomocy zawodowo-wykwalifikowanym rolnikom w wyszukiwaniu odpowiedniego pola do pracy.

2) przyjmuje gwarancyę za członków wobec osób trzecich i udziela im pomocy finansowej przy obejmowaniu przez nich dzierżawy lub administracyi większych majątków;

3) obejmuje administracyę większych majątków i oddaje kwalifikowanym rolnikom;

4) dzierżawi majątki większe w celu oddzierżawienia tychże lub oddania w administracyę członkom Stowarzyszenia;

5) kupuje majątki w celu odsprzedaży lub oddzierżawienia, w całości lub częściami;

6) udziela pożyczek (hipotecznych lub wekslowych) z hipotecznem zabezpieczeniem;

7) udziela kredytu wekslowego na inwestycye gospodarcze lub do obrotu;

8) przeprowadza konwersye długów swych członków;

9) prowadzi rachunek bieżący dla członków i przyjmuje wkładki oszczędności za umówionym z góry procentem;

10) załatwia wszelkie sprawy, leżące w atrybucyach Spółki, w drodze komisowej;

11) prowadzi ewidencyę majątków, będących na sprzedaż, oraz majątków do wydzierżawienia, zwłaszcza majątków fundacyjnych;

12) prowadzi kataster osób wykwalifikowanych i czynnych w zawodzie czy to w charakterze właścicieli, czy dzierżawców lub urzędników gospodarczych;

13) pośredniczy przy szacowaniu majątków do kupna lub dzierżawy;

14) pośredniczy przy sporządzaniu kontraktów kupna, dzierżawy lub administracyi większych majątków.

Spółka Agronomów jest organizacyą zawodową agronomów, a członkiem może zostać osoba, pracująca zawodowo w rolnictwie i gałęziach pokrewnych, która zostanie przyjęta przez Dyrekcyę i złoży udział. Jeden udział wynosi 500 koron, płatny w całości lub ratami. Członek może posiadać więcej udziałów, od których pobiera oznaczoną przez Zgromadzenie ogólne dywidendę.

Członek ma prawo korzystać z wszelkich ułatwień, udogodnień i pomocy Stowarzyszenia.

Na czele Stowarzyszenia stoi Rada nadzorcza, złożona z 10 członków, wybranych przez Zgromadzenie ogólne, a sprawami Stowarzyszenia zarządza Dyrekcya, złożona z 3 członków, wybranych przez Radę nadzorczą.

Drukarnia Udziałowa, Lwów, Kopernika 20.